

**MUNICIPIO DE SAN LORENZO  
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS**

**"ADMINISTRACIÓN DE RIESGO"**

**JULIA ARGENTINA GÓMEZ DIÉGUEZ**

**TEMA GENERAL**

**"DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y  
PROPUESTAS DE INVERSIÓN"**

**MUNICIPIO DE SAN LORENZO  
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS**

**TEMA INDIVIDUAL**

**"AMINISTRACIÓN DE RIESGO"**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2011**

2011

(c)

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**SAN LORENZO - VOLUMEN 10**

**2-66-75-AE-2011**

**Impreso en Guatemala, C.A.**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

**“ADMINISTRACIÓN DE RIESGO”**

**MUNICIPIO DE SAN LORENZO  
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS**

**INFORME INDIVIDUAL**

**Presentado a la Honorable Junta Directiva y al**

**Comité Director**

**del**

**Ejercicio Profesional Supervisado de  
la Facultad de Ciencias Económicas**

**por**

**JULIA ARGENTINA GÓMEZ DIÉGUEZ**

**previo a conferírsele el título**

**de**

**ADMINISTRADORA DE EMPRESAS**

**en el Grado Académico de**

**LICENCIADA**

**Guatemala, abril de 2011**

**HONORABLE JUNTA DIRECTIVA  
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Edgar Arnoldo Quiché Chiyal
Vocal Quinto:	P.C. José Antonio Vielman

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Antonio Muñoz Saravia.
Director de la Escuela de Auditoría:	Lic. Carlos Humberto Hernández Prado
Director a.i. de la Escuela de Administración:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	Emerson Benjamín Rodríguez Alvarado
Delegado Estudiantil Área de Auditoría:	Jorge Roberto Pineda Samayoa
Delegado Estudiantil Área de Administración:	Cristián Estuardo Mayen Batz



**FACULTAD DE  
CIENCIAS ECONOMICAS**

Edificio "S-8"  
Ciudad Universitaria, Zona 12  
Guatemala, Centroamérica

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR**: Que en sesión celebrada el día 5 de mayo de 2011, según Acta No. 12-2011 Punto CUARTO, inciso 4.3, subinciso 4.3.56 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "ADMINISTRACIÓN DE RIESGO", municipio de San Lorenzo, departamento de San Marcos.

Presentó: **JULIA ARGENTINA GÓMEZ DIÉGUEZ**

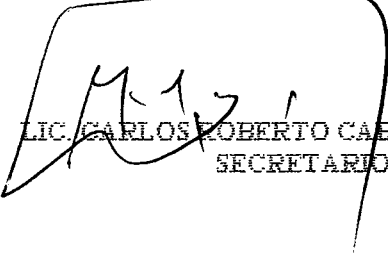
Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADORA DE EMPRESAS**

Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado cumplió el trámite de evaluación correspondiente, de acuerdo al Reglamento vigente del Ejercicio Profesional Supervisado, autorizándose su impresión.

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a dieciocho días del mes de mayo de dos mil once.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

  
LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO

Smp.

  
INGRID



## ACTO QUE DEDICO

---

<b>AL SER SUPREMO:</b>	Por su bondad e infinito amor, para conmigo muchas veces no logro entender la inmensidad de tanto amor, pero lo único que puedo decirte es gracias, honra gloria y alabanza para ti.
<b>A LA MEMORIA DE MI MADRE(+)</b>	Una vez más el amor infinito de Dios se manifestó en mi vida, al darme un ángel, para cuidarme, guiarme y enseñarme que es necesario esforzarse para lograr las metas. Gracias mamita que desde el cielo me estás viendo.
<b>A MI HIJO:</b>	Eres un regalo de Dios y la motivación para luchar, gracias por tu amor, apoyo y comprensión. Te amo hijo.
<b>A MI FAMILIA</b>	Hermanos, en especial a ti gordito por ser la figura paterna de mi hijo, a mi papá por orar siempre por mí, a mis sobrinos (as) con cariño.
<b>A LAS MOSQUETERAS</b>	Una para todas y todas para una, gracias por el apoyo Made, Elsita y Carmen.
<b>A MIS COMPAÑEROS (AS) AMIGOS (AS) DEL EPS.</b>	Paty, Ale, Sili, Moy, Mimi, Kim, los Angeles y Hepser, Recuerdos especiales de cada uno.
<b>A LOS HABITANTES DEL MUNICIPIO DE SAN LORENZO.</b>	Gracias por esa calidez humana.
<b>A LA GLORIOSA Y TRICENTENARIA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.</b>	En especial a la Facultad de Ciencias Económicas, porque en sus aulas se sigan forjando profesionales con ética y amor a su patria.
<b>A MI QUERIDA PATRIA, GUATEMALA.</b>	Pedazo del Jardín del Eden, olvidado y golpeado por las injusticias, que Dios te bendiga, que tus habitantes podamos ser cada día mejores para sacarte adelante.
<b>A USTED QUERIDO AMIGO(A).</b>	Quien me honra al leer este documento.

---

## INDICE GENERAL

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>i</b>
---------------------	----------

### **CAPÍTULO I CARÁCTERISTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO DE SAN LORENZO**

<b>1.1</b>	<b>MARCO GENERAL</b>	<b>1</b>
1.1.1	Contexto Nacional	1
1.1.2	Contexto Departamental	3
1.1.3	Antecedentes Históricos del Municipio	4
1.1.4	Localización y extensión	5
1.1.5	Clima	10
1.1.6	Orografía	10
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	11
<b>1.2</b>	<b>DIVISIÓN POLITICO-ADMINISTRATIVA</b>	<b>13</b>
1.2.1	División política	13
1.2.2	División administrativa	15
<b>1.3</b>	<b>RECURSOS NATURALES</b>	<b>15</b>
1.3.1	Agua	16
1.3.1.1	Nacimientos	16
1.3.2	Bosques	18
1.3.3	Suelo	20
1.3.3.1	Tipos de suelos	21
<b>1.4</b>	<b>POBLACIÓN</b>	<b>24</b>
1.4.1	Por sexo	24
1.4.2	Por edad	24
1.4.3	Por pertenencia étnica	25
1.4.4	Migración	25
<b>1.5</b>	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	<b>26</b>
1.5.1	Tenencia de la tierra	27
<b>1.6</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>30</b>
1.6.1	Energía eléctrica y alumbrado público	30

1.6.2	Agua	30
1.6.3	Educación	30
1.6.4	Salud	31
1.6.4.1	Indicadores de salud	31
1.6.5	Drenajes y alcantarillado	32
1.6.6	Sistema de recolección de basura	32
1.6.7	Tratamiento de desechos sólidos	32
1.6.7.1	Sistema de tratamiento de aguas servidas	32
1.6.7.2	Letrinización	33
1.7	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	33
1.7.1	Unidades de mini-riego	33
1.7.2	Mercados	34
1.7.3	Vías de acceso en el Municipio	34
1.7.4	Transporte	35
1.8	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	36
1.8.1	Organizaciones sociales	36
1.8.2	Organización productiva	37
1.9	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	37
1.9.1	Instituciones Estatales	38
1.9.2	Organizaciones no gubernamentales	38
1.10	<b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>	38
1.10.1	Principales productos de importación	39
1.10.2	Principales productos de exportación	41
1.10.3	Remesas familiares del exterior	42
1.11	<b>REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	43
1.11.1	Construcción de instituto de educación media	44
1.11.2	Puestos de salud	44
1.11.3	Agua potable	45
1.11.4	Drenajes	45
1.11.5	Sistema de extracción de basura	45
1.11.6	Transporte	46
1.11.7	Planta de tratamiento	46
1.11.8	Vías de acceso	46

1.11.9	Letrinas	46
1.11.10	Alumbrado público	47
1.11.11	Construcción de lavaderos	47
1.11.12	Capacitación y asesoría técnica	47
1.12	<b>PRINCIPALES ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	48
1.12.1	Producción agrícola	48
1.12.2	Producción pecuaria	49
1.12.3	Producción artesanal	49
1.12.4	Servicios y comercio	50
1.13	<b>TURISMO</b>	50

## **CAPÍTULO II INTRODUCCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS DESASTRES**

	<b>ORIGEN DE LOS DESASTRES NATURALES, SOCIO NATURALES Y ANTRÓPICOS</b>	51
2.1		
2.1.1	Natural	52
2.1.2	Socio Natural	54
2.1.3	Antrópico	55
2.2	<b>TIPOS DE DESASTRES</b>	56
2.2.1	Desastres previsibles	56
2.2.2	Desastres imprevisibles	56
2.3	<b>DESASTRES NATURALES EN LA COMUNIDAD</b>	57
2.4	<b>HISTORIAL DE DESASTRES EN LA COMUNIDAD</b>	57
2.4.1	Área urbana	58
2.4.2	Área rural	58

## **CAPÍTULO III LOS RIESGOS Y SUS COMPONENTES**

3.1	<b>MODELO CONCEPTUAL DEL RIESGO</b>	61
3.1.1	Tipos de amenazas	61
3.1.1.1	Naturales	61
3.1.1.2	Socio naturales	62

3.1.1.2.1	Tala de árboles	62
3.1.1.2.2	Hidrofobia	62
3.1.1.3	Antrópicas	63
3.1.1.3.1	Contaminación	63
3.2	<b>VULNERABILIDAD</b>	63
3.2.1	Factores de vulnerabilidad	64
3.2.2	Vulnerabilidad física	64
3.2.2.1	Fragilidad de las viviendas	64
3.2.3	Económicas y sociales	65
3.2.4	Políticas institucionales	65
3.3	<b>PREPARACIÓN O CAPACIDAD DE REACCIÓN</b>	65
3.4	<b>INTEGRACIÓN DEL RIESGO</b>	66

#### **CAPÍTULO IV GESTIÓN PARA REDUCIR EL RIESGO**

4.1	<b>REDUCCIÓN DE LAS AMENAZAS</b>	70
4.2	<b>PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO</b>	71
4.2.1	Planificación	71
4.2.2	Desarrollo	71
4.3	<b>POBREZA Y CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN</b>	71
4.4	<b>BASE LEGAL</b>	73
4.5	<b>AMENAZA</b>	81
4.6	<b>REDUCCIÓN DE VULNERABILIDADES EXISTENTES</b>	81
4.7	<b>MEDIDAS DE PREPARACIÓN Y REACCIÓN</b>	85
4.7.1	Acciones a corto plazo	85
4.7.2	Acciones a mediano y largo plazo	86

## **CAPÍTULO V ORGANIZACIÓN COMUNITARIA**

5.1	<b>ORGANIZACIÓN COMUNITARIA A NIVEL MUNICIPAL</b>	87
5.2	<b>A NIVEL LOCAL (COLRED)</b>	88
5.2.1	Propuesta para los habitantes de San Lorenzo a través de la CONRED, conjuntamente con la municipalidad del lugar.	89
	<b>CONCLUSIONES</b>	93
	<b>RECOMENDACIONES</b>	95
	<b>ANEXO 1 "GLOSARIO"</b>	
	<b>ANEXO 2 "MANUAL DE ORGANIZACIÓN"</b>	
	<b>ANEXO 3 "MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS"</b>	
	<b>ANEXO 4 "FOTOS DE RIESGOS Y FOTOS DE MAPAS"</b>	
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	

## INDICE DE TABLAS

Tabla	Descripción de Tablas	No.Pág.
1	República de Guatemala Indicadores Nacionales. Años: 2007, 2008 y 2009.	2
2	Departamento de San Marcos – República de Guatemala Indicadores Departamentales. Año: 2009.	4
3	Municipio de San Lorenzo – San Marcos Clima de la Región. Año: 2009.	10
4	Municipio de San Lorenzo – San Marcos Distribución de Centros Poblados Años: 1994,2002 2009.	14
5	Municipio de San Lorenzo – San Marcos Recursos Naturales. Año: 2009.	20
6	Municipio de San Lorenzo – San Marcos Características de los suelos. Año: 2009.	23
7	Municipio de San Lorenzo – San Marcos Requerimientos de Inversión Social y Productiva Año: 2009	44
8	Municipio de San Lorenzo – San Marcos Matriz identificación de Riesgos Año 2009	68-69
9	Municipio de San Lorenzo – San Marcos Matriz de identificación de Vulnerabilidades	84

## INDICE DE CUADROS

Cuadro	Descripción de Cuadros	No.Pag.
1	Municipio de San Lorenzo – San Marcos Tenencia de la Tierra	28
2	Municipio de San Lorenzo – San Marcos Cantidad de Centros Poblados con Cobertura e Integrantes de la Comisión de Salud Periodo 2005 - 2009	31
3	Municipio de San Lorenzo – San Marcos Resumen de actividades productivas Año: 2009	45

## INDICE DE GRÁFICAS

Figura	Descripción de Gráficas	No.Pag.
1	Municipio de San Lorenzo – San Marcos Productos de Importación y Lugares de Procedencia	40
2	Municipio de San Lorenzo – San Marcos Productos de Exportación y Lugares de Destino	42
3	Municipio de San Lorenzo – San Marcos Componentes del riesgo que dan origen al desastre (natural) Año: 2009	52
4	Municipio de San Lorenzo – San Marcos Componentes del riesgo Año : 2009	66
5	Municipio de San Lorenzo – San Marcos Autoridades y Líderes que deben intervenir en la reducción de riesgos y desastres	80
6	Municipio de San Lorenzo – San Marcos Comité propuesto de Prevención y Reducción del Riesgo Organigrama para Propuesta Año: 2009	91

## INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala por medio de La Facultad de Ciencias Económicas y con el conocimiento de la realidad objetiva del país, contempla como medio de graduación previo a obtener el título de Contador Público y Auditor, Administrador de empresas y Economistas, realizar el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–, lo cual permite un enfrentamiento entre el estudiante y la realidad socioeconómica de Guatemala, de esa forma se realiza un diagnóstico Socioeconómico del Municipio que le corresponda investigar con el grupo de trabajo, cuyo tema general de la investigación es “Diagnostico Socioeconómico Potencialidades Productivas y Propuestas de inversión”.

El trabajo de investigación de campo se desarrollo en el municipio de San Lorenzo del departamento de San Marcos.

Con los conocimientos adquiridos durante el transcurso de la carrera se analizan diversas variables socioeconómicas del Municipio y a la vez alternativas productivas para el mismo. Derivado de este tema principal se presenta a continuación el tema individual, “Administración de Riesgo”, se estructura un análisis sobre amenazas, vulnerabilidades, probables riesgos y desastres, tanto naturales, socio naturales y antrópicos del lugar objeto de estudio. La estructuración del documento se encuentra dividida en cinco capítulos.

El capítulo I es un resumen de las variables socioeconómicas del lugar, con el fin de conocer el contexto nacional y departamental, la localización y extensión del mismo, la parte histórica, cultura, la estructura política social requerimientos, necesidades y otros aspectos importantes del desarrollo del municipio de San Lorenzo.

El capítulo II habla sobre los diferentes tipos de desastres, el origen de los desastres naturales, la división de ellos y un historial sobre los mismos a nivel rural y urbano del Municipio.

El Capítulo III, aborda el componente de los riesgos y su modelo conceptual, los diferentes tipos de amenazas, los factores de vulnerabilidades que existen en el municipio de San Lorenzo y la preparación y reacción ante cualquier situación de peligro.

El capítulo IV presenta como tema principal la gestión para la reducción del riesgo, la base legal, medidas de preparación y reacción e integración del mismo.

El capítulo V da a conocer la importancia de estar organizados en la comunidades tanto a nivel local, como municipal, se plasma la propuesta para la formación de un comité, con el apoyo y respaldo de CONRED, el cual se denominará "Comité para prevención de riesgos y desastres", posteriormente se detallan algunas conclusiones, recomendaciones y se adjuntan diversos anexos tales como: Glosario con palabras que se utilizan en el desarrollo del tema, de la "Administración de Riesgo", manual de organización del comité propuesto a nivel local, manual de normas y procedimientos, fotos del tema y bibliografía.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

Este capítulo contiene el análisis de los aspectos económicos, sociales, y ecológicos del municipio de San Lorenzo, departamento de San Marcos, que se observaron al realizar el trabajo de campo, con el fin de proporcionar un diagnóstico de la situación actual y comparar con años anteriores los factores que inciden en el desarrollo del Municipio.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

Comprende el contexto nacional y departamental, se describen las características generales del municipio de San Lorenzo, departamento de San Marcos como antecedentes históricos, localización, extensión, clima y orografía.

##### **1.1.1 Contexto nacional**

Guatemala tiene una superficie territorial de 108,889 kilómetros cuadrados y se encuentra dentro de las coordenadas geográficas 13°44' a 87°03' latitud este y de 87°03' a 92°13' longitud oeste, en el meridiano de Greenwich; limita al este y oeste con México; al sur, con el Océano Pacífico y al este, con Belice, Honduras, El Salvador y el Océano Atlántico. Según el artículo 143 de la de la Constitución Política de la República y El Decreto Número 19-2003, "Ley de Idiomas Nacionales" el idioma oficial es el español, pero también se reconocen 21 idiomas mayas, uno amerindio no maya, el Xinca y uno afro-americano llamado garífuna.

Los cuatro pueblos que conforman la sociedad guatemalteca son: Maya, Ladino, Xinca y Garífuna.

**Tabla 1**  
**República de Guatemala**  
**Indicadores Nacionales**  
**Años: 2007, 2008 y 2009**

Indicadores	Descripción
<b>Sociales</b>	<p>La tasa de crecimiento poblacional se mantiene constante en un dos punto cinco por ciento anual y según proyecciones del Instituto Nacional de Estadística –INE- para el año 2009 la población es de 14,017,057 y en el 2020 se estima que sea de 18,055,025 habitantes.            La densidad poblacional media es de 103 habitantes por km<sup>2</sup>.</p>
	<p>La tasa de fecundidad es de cuatro punto uno por ciento, (la cual es relativamente alta) de natalidad un 32.7% y de mortalidad el porcentaje es de cinco punto seis. El 41.8% de los habitantes son principalmente niños y jóvenes menores de 15 años y el rango de 60 y más años es de siete punto uno por ciento. La expectativa de vida de un habitante es de 70.5 años: para un hombre 67 años y para una mujer 74 años.</p>
	<p>En el País el porcentaje de pobreza es del 51% de la población, de éste porcentaje el 15.20% es de extrema pobreza y el 35.80% es de no extrema pobreza; el 49% restantes es de no pobreza.</p>
	<p>La tasa de alfabetismo en el 2008 es de 78.96%, debido a los resultados obtenidos en el proceso de alfabetización que han incidido en la reducción del analfabetismo a un 21.04%.</p>
	<p>Anualmente se pierden 73 mil 148 hectáreas de bosque y en un período de 10 años se registra la pérdida del 11 por ciento del recurso natural a nivel nacional. La superficie cubierta con mangle, latifoliadas, mixtos y coníferas se redujo en 62%, 36%, 34% y 29%, respectivamente.</p> <p>El uso que se le da a la tierra es: para cultivos anuales un 61.47%, perennes con 30.78%, otros con cero punto sesenta y tres por ciento, pastos con siete punto cero cinco por ciento y para plantación forestal un cero punto cero siete por ciento</p>
<b>Económicos</b>	<p>La población económicamente activa (PEA) que participó en el mercado laboral para el año 2008 fue del 36% que equivale a 5,037,969 personas, de las cuales 3,395,346 son hombres y 1,642,623 mujeres.</p>
	<p>El PIB del País registró un crecimiento del tres punto dos por ciento respecto al 2007, al sumar un total de US\$192.840 millones. Las exportaciones fueron de US\$.7,737.4, de las cuales el café, azúcar, banano y cardamomo ascienden a US\$.1,547.2 miles de millones; US\$.3,833.30 para otros y US\$.2,356.90 fueron para Centro América. Las importaciones de bienes de consumo, combustibles y lubricantes, materiales de construcción y bienes de capital ascendieron a US\$.14,546.5 miles de millones.            La economía tuvo un crecimiento del cuatro por ciento, con un ritmo</p>

Pasa a la siguiente página.

...Viene de la página anterior

Indicadores	Descripción
Económicos	inflacionario de un nueve punto cuatro por ciento. El déficit fiscal se ubicó en torno al uno punto siete por ciento del PIB y el comercial alcanzó el 11%. de acuerdo con el INE, a diciembre del 2008 el costo mensual de la canasta básica de alimentos alcanzó los Q.1,976.00 quetzales y superó al salario mínimo mensual

Fuente: Elaboración propia, con base en consulta de las páginas de internet [www.perfilambiental.org.gt](http://www.perfilambiental.org.gt), [www.mineco.gob.gt](http://www.mineco.gob.gt), [www.inforpressca.com](http://www.inforpressca.com), [www.ine.gob.gt](http://www.ine.gob.gt), [www.mineduc.gob.gt](http://www.mineduc.gob.gt), [www.maga.gob.gt](http://www.maga.gob.gt), el uno de junio del 2009 y [www.banguat.gob.gt](http://www.banguat.gob.gt), con fecha 25 de febrero 2010.

### 1.1.2 Contexto departamental

El departamento de San Marcos se localiza en la región occidental de la república de Guatemala, en los paralelos: longitud 91°37' y 92°11'; latitud de 14°30' y 15°23', está delimitado al norte con Huehuetenango, al sur con el Océano Pacífico y Retalhuleu, al este con Quetzaltenango y al oeste con México.

A continuación en la siguiente tabla se detallan los indicadores departamentales:

**Tabla 2**  
**Departamento de San Marcos – República de Guatemala**  
**Indicadores Departamentales**  
**Año: 2009**

Indicadores	Descripción
<b>Sociales</b>	<p>La población para el año 2009 es de 972,781 habitantes, de los cuales el 49.0% son hombres y el 51.0 % mujeres. El 24.8% habita en el área urbana y el 75.2 % en lo rural. La densidad es de 257 habitantes por kilómetro cuadrado.</p> <p>El 35.5 % de la población es indígena y el 64.5 % restantes no indígenas. El índice de pobreza general es de 86.7%, el cual se divide en extrema con 61.10% y no extrema 38.90%; la no pobreza es del 13.30%. Se estima que por cada 1,000 habitantes se dan las siguientes tasas: fecundidad con un 183.27%, de natalidad 40.56% y de mortalidad el porcentaje es de cero punto cincuenta y nueve. La tasa de alfabetismo para el 2008 fue del 53.5%, mientras que el analfabetismo fue del 46.5%.</p>
<b>Económicos</b>	<p>La población económicamente activa (PEA), representa el seis punto nueve del total del País, y en el Departamento representa el 31.53 % de la población total, de la que el 76% son hombres y 24% son mujeres.</p> <p>Exportaciones: los principales cultivos son el café, maíz, frijol, cebada, arroz, banano, cacao y azúcar. San Marcos contribuye al PIB del país en uno punto cero cuatro por ciento y el PIB per cápita (en dólares) es de \$501.8 anuales.</p> <p>El uso de la tierra se dan en mayor porcentaje para cultivos anuales y en asocio que equivalen al 48.5%; para perennes, frutales y otros el 29.1% y el 22.4% para pastos y bosques.</p>

Fuente: Elaboración propia, con base en consulta de las páginas de internet [www.perfilambiental.org.gt](http://www.perfilambiental.org.gt), [www.mineco.gob.gt](http://www.mineco.gob.gt), [www.inforpressca.com](http://www.inforpressca.com), [www.ine.gob.gt](http://www.ine.gob.gt), [www.mineduc.gob.gt](http://www.mineduc.gob.gt), [www.maga.gob.gt](http://www.maga.gob.gt), el uno de junio del 2009 y [www.banguat.gob.gt](http://www.banguat.gob.gt), con fecha 25 de febrero 2010.

**1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio** “El municipio de San Lorenzo departamento de San Marcos fue creado según Decreto 25 de mayo de 1812, el cual lo elevó a categoría de Ayuntamiento Municipal, las primeras autoridades lo conformaron un Alcalde, dos Regidores y un Procurador Síndico.

En esa época se construyó el antiguo edificio del cabildo, el empedrado de calles y se introduce el servicio de agua a la población.

Se fundó entre los años de 1690 a 1700, por familias españolas, de las que se recuerda a los Rodríguez, Escobar, Barrios, Auyón, Vásquez de Medina y de León. Es un lugar histórico, porque fue aquí donde nació el ilustre Reformador de Guatemala, General Justo Rufino Barrios, el 19 de julio de 1835, líder de la revolución de 1871 y por acuerdo del Ministerio de Educación del cinco de abril de 1974 se declaró "Monumento Histórico" la casa donde nació; así como todos los objetos de valor histórico que se encuentran en ella. Se puede gozar de un ambiente natural en la finca ya que está rodeada de un área extensa de aproximadamente dos caballerías y media, la que ha sido reforestada con ciprés, pinabete y pino".<sup>1</sup>

#### **1.1.4 Localización y extensión**

El municipio de San Lorenzo, se ubica al este del altiplano de San Marcos, a 23 kilómetros de la Cabecera Departamental (carretera asfaltada, vía El Monumento) y 29 Km. (carretera de terracería, vía Aldea Santa Irene, del municipio de San Pedro Sacatepéquez, San Marcos). Tiene una extensión territorial de 25 kilómetros cuadrados.

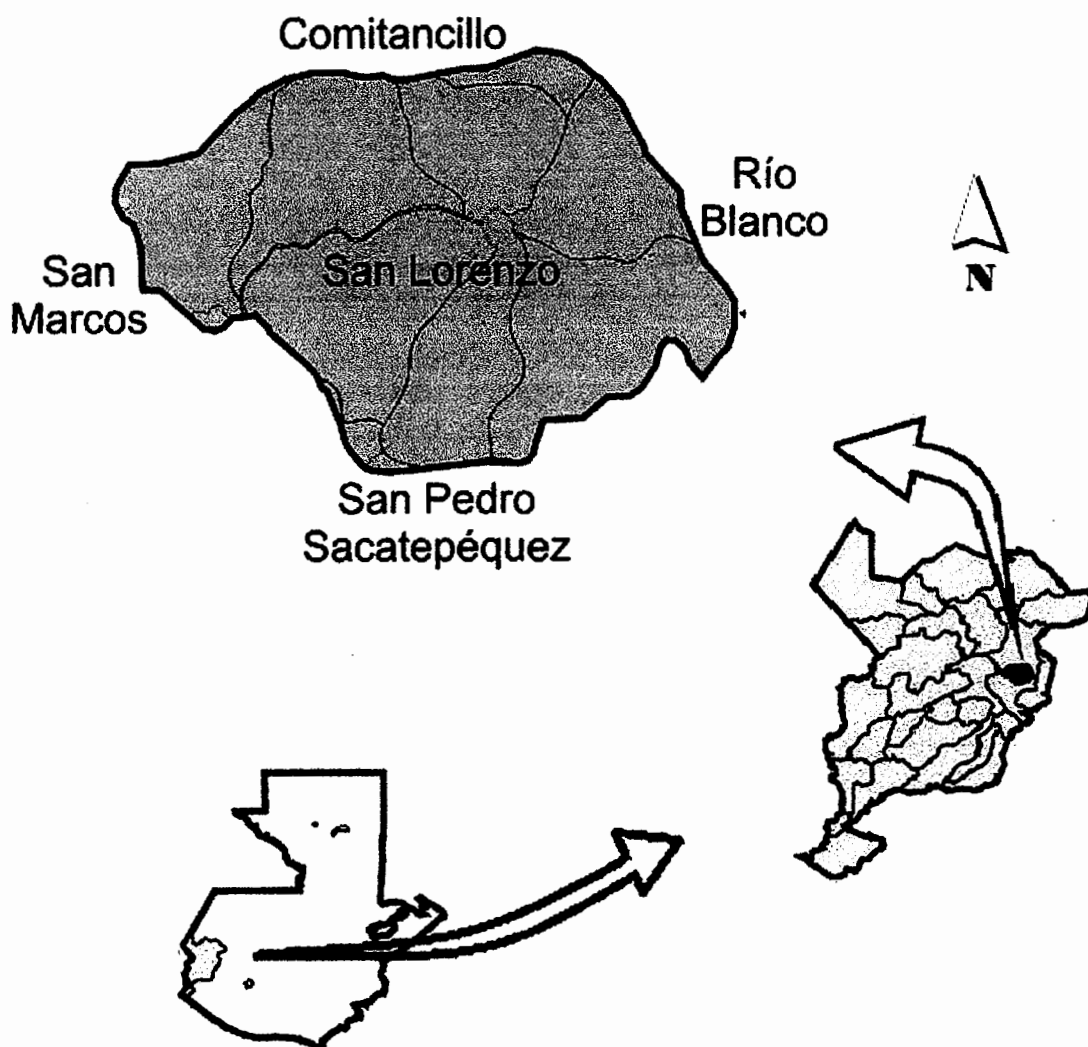
El Municipio se encuentra en una de latitud Norte 15°01'16" longitud Oeste 91°44'16" con una altura que va de 2,645 msnm en el Casco Urbano hasta 2,872 msnm en lugares con mayor altura como el caserío El Asoleadero Nueva Esperanza, Santa Rosa. Colinda al norte con Comitancillo, al sur con San Pedro Sacatepéquez, al oeste con Río Blanco y al este con San Marcos.

---

<sup>1</sup> Fuente: Diagnóstico territorial del municipio de San Lorenzo departamento de San Marcos, año 2007. [www.inforpressca](http://www.inforpressca), consultado el uno de mayo del año 2009.

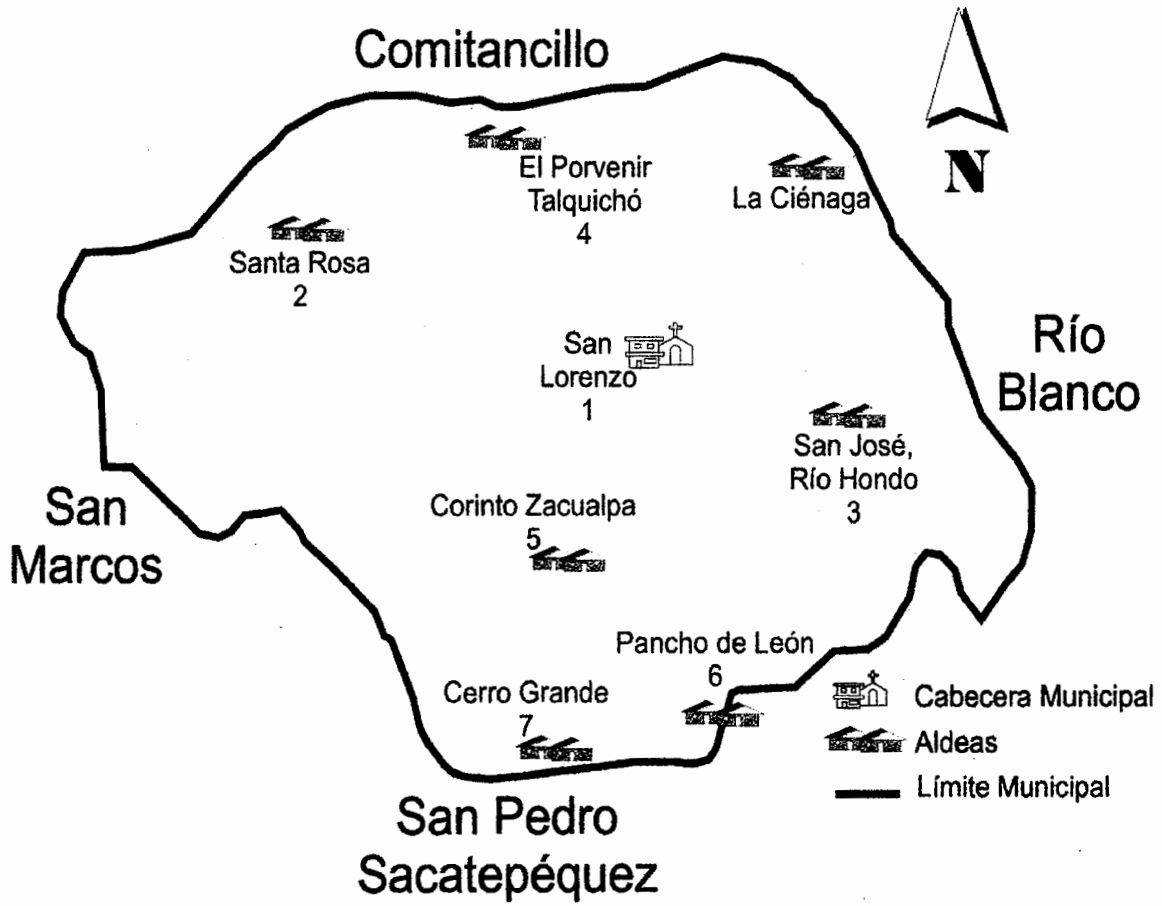
A continuación se muestran los mapas de localización del lugar objeto de estudio y aldeas.

**Mapa 1**  
**Municipio de San Lorenzo - San Marcos**  
**Localización del Municipio**  
**Año: 2009**



Fuente: Elaboración propia, con base en el mapa geológico departamento de San Marcos, del Instituto Geográfico Nacional -IGN-

**Mapa 2**  
**Municipio de San Lorenzo - San Marcos**  
**Localización de Aldeas**  
**Año: 2009**



Fuente: Elaboración propia, con base en el mapa de San Lorenzo, departamento de San Marcos, del Instituto Geográfico Nacional -IGN-.

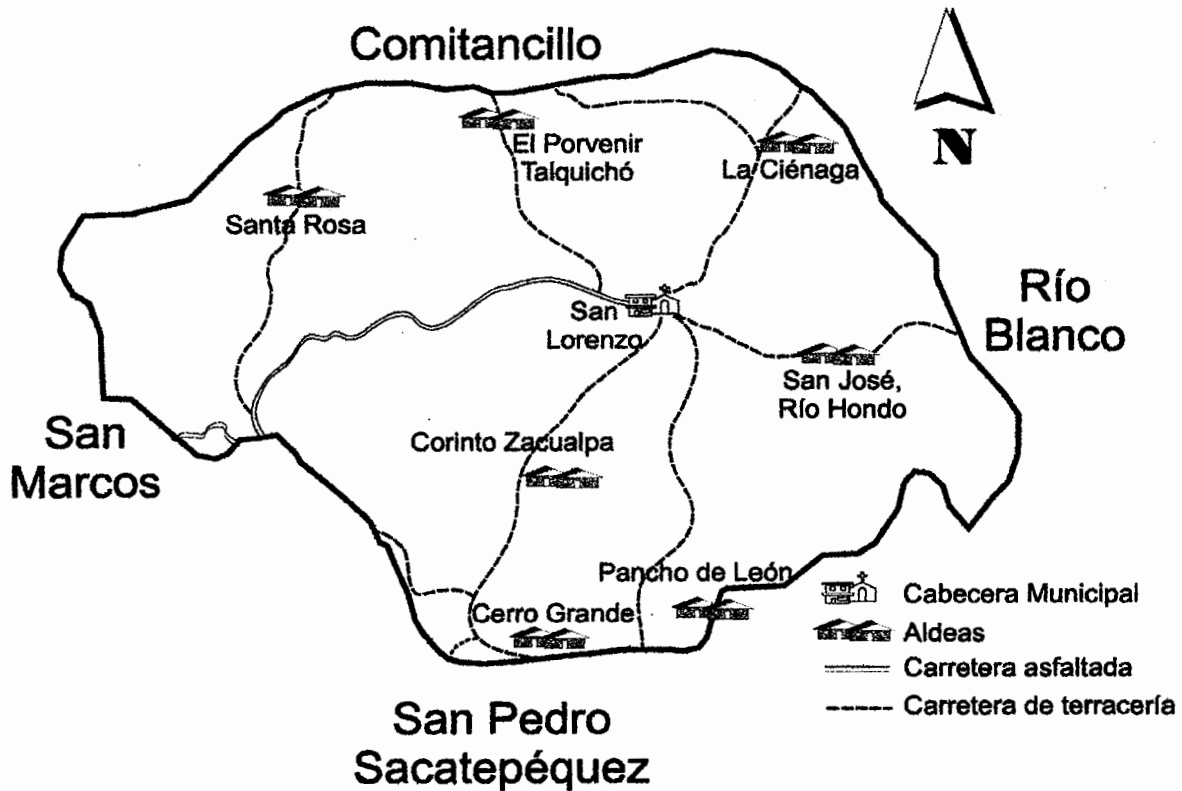
Para dirigirse al Municipio, existen varias rutas de acceso, las cuales se mencionan a continuación:

La primera es Carretera al Pacífico (CA-9) hacia la autopista Palín-Escuintla, posteriormente se conduce por la carretera CA-2, rumbo a Suchitepéquez y luego se dirige a la frontera con México, desviándose hacia San Marcos, en busca de la Ruta Nacional uno, de aquí sale la carretera asfaltada hacia Tejutla, Ixchiguán y Tacaná, al llegar al kilómetro 263 se debe ir hacia la derecha, en el lugar llamado El Monumento, se recorren aproximadamente 10 kilómetros para llegar a la cabecera Municipal, la carretera es asfaltada y se encuentra en buenas condiciones.

La segunda vía de acceso es por la carretera Interamericana (CA-1), por "Los Encuentros" hasta llegar a "Cuatro Caminos", en Totonicapán. Se conduce por el camino a Quetzaltenango y luego se toma la Ruta Nacional uno, que lo lleva al departamento de San Marcos, al llegar al kilómetro 232 debe cruzar hacia la izquierda, esta carretera es de terracería y a pocos kilómetros del inicio tiene un cruce hacia la izquierda que lleva a las aldeas de Santa Irene y Cerro Grande, esta última corresponde a San Lorenzo, luego conduce al centro del Municipio.

La tercera carretera importante va del centro de San Lorenzo hacia Comitancillo, totalmente asfaltada hasta el límite del Municipio y en buenas condiciones al momento de la investigación. Desde el centro de San Lorenzo se puede conducir a todas las aldeas por caminos empedrados y de terracería en buenas condiciones, aunque en la época lluviosa es difícil recorrer algunos tramos, sin embargo las autoridades han hecho el esfuerzo de empedrar las partes inclinadas; en todas las aldeas hay calles empedradas o en construcción y han dado énfasis a las áreas alrededor del salón comunal y la escuela.

**Mapa 3**  
**Municipio de San Lorenzo - San Marcos**  
**Principales Vías de Acceso del Municipio**  
**Año: 2009**



1. Via Monumento - San Lorenzo
2. Via San Pedro - San Lorenzo
3. Via Comitancillo - San Lorenzo

Fuente: Elaboración propia, con base en el mapa de San Lorenzo, departamento de San Marcos, del Instituto Geográfico Nacional -IGN- .

### 1.1.5 Clima

En las regiones montañosas del altiplano del Municipio el clima es frío seco. Se marcan dos estaciones en el año: la época lluviosa que comprende los meses de abril a octubre y la época seca que es de noviembre a marzo. Es apto para cualquier cultivo por la característica húmeda. La precipitación pluvial en el lugar varía desde los 2,065 a 3,900 mm anuales.

**Tabla 3**  
**Municipio de San Lorenzo – San Marcos**  
**Clima de la Región**  
**Año: 2009**

Regiones	Clima
Cabecera municipal de San Lorenzo, Aldea la Ciénaga, sector la Joya, sector el Centro, sector el Reformador, Poza Verde, cantón Nuevo México, aldea Santa Rosa, la caballería, San José Pachán, sector la Cumbre, sector Bolol, sector los Cifuentes, sector La Gomera, San José Río Hondo, sector Liberia, Aldea Porvenir Talquichó, Aldea Corinto Zacualpa, sector Los Lirios, sector López.	El clima de noviembre a marzo es seco, pero se presentan heladas meteorológicas. La época lluviosa o invierno es de abril a octubre. Durante todo el día cielos nubosos, viento flojo suroeste, temperatura mínima es de 17 grados y la máxima de 27 grados.
Caserío Nueva Esperanza, El Asoleadero, caserío Paconché, caserío Ixcamal, aldea Cerro Grande.	Por las mañanas amanece hielo sobre las calles; la época lluviosa es de abril a octubre, durante el resto del año hay neblina todos los días, a partir de medio día se torna nublado y baja la temperatura.

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2009.

### 1.1.6 Orografía

El Municipio está rodeado de varios cerros que forman parte de la Sierra Madre, están cubiertos de varias especies de árboles entre los que se encuentran: roble, encino, pino, ciprés, madrón y aliso.

Los cerros más importantes son: Cerro Xejinel que significa cerro de agua en idioma Mam, según los habitantes se puede observar diversidad de animales.

El Cerro Kiak, que en el idioma Mam significa cerro de agua caliente, posee animales salvajes entre ellos coyotes, por lo que se hace peligroso visitarlo durante la noche. El Cerro Grande ubicado en la aldea del mismo nombre es el más alto del Municipio y se halla gran variedad de animales como: ardillas, palomas, aves, conejos, zorros y serpientes.

### **1.1.7 Aspectos culturales y deportivos**

Las principales tradiciones y costumbres en el Municipio se presentan a continuación:

**Idiomas:** San Lorenzo cuenta con dos culturas que son ladina y maya mam. Se habla el español en un 49%; el idioma Mam es el predominante y lo practican en un 51% de la población quienes a su vez son bilingües en 80% por saber español también.

**Religión predominante:** la cristiana evangélica, con anterioridad era la católica.

**Costumbre: días de mercado o plaza:** los lunes y viernes son los días que desde tempranas horas colocan puestos de venta de comida, frutas, verduras, artículos de primera necesidad, ropa, zapatos, etc., en los alrededores del parque Justo Rufino Barrios. El viernes realizan el mercado de animales en un lugar determinado dentro del casco urbano, en donde comercializan ganado bovino, ovino, porcino y aves de corral.

**Folklore:** dentro de las costumbres y tradiciones practicadas en el Municipio por los habitantes tenemos las siguientes:

**Comidas típicas:** entre las comidas típicas de la región están: El pepián, caldo de carnero, caldo de res, carne de pavo común y caldo de gallina criolla.

**Tradiciones:** las tradiciones que conmemoran los pobladores del Municipio con gran fervor son las siguientes:

**Fiesta titular:** se realiza del seis al once de agosto en honor al Patrono San Lorenzo, practican las costumbres religiosas de antaño, organizan eventos culturales, sociales y deportivos y el día 20 del mismo mes se realiza un novenario en honor al Santo Patrono.

**Semana santa:** durante esta celebración las familias amasan pan el domingo de ramos, para repartirlo entre familiares y amigos. Los fieles católicos realizan procesiones y los cristianos evangélicos, cultos para recordar la muerte y resurrección de Cristo.

**19 de julio:** los niños y maestros de las escuelas públicas y colegios privados organizan un desfile en honor al nacimiento del General Justo Rufino Barrios; llevan pancartas y mantas donde relatan los hechos que realizó.

**La noche buena y navidad:** los fieles católicos realizan nacimientos con musgo y aserrín, los adornan con frutas como manzanas y uvas; en la noche buena, asisten a la pastorela que prepara la iglesia y los cristianos evangélicos realizan un servicio especial que se lleva a cabo durante la media noche, todo en conmemoración al nacimiento del niño Jesús.

**Las fiestas de fin de año:** las personas de San Lorenzo despiden el año viejo y le dan la bienvenida al año nuevo, al disfrutar deliciosos tamales con carne. Al medio día se reúnen las familias para preparan un almuerzo especial. Por la tarde, asisten a presenciar la cuadrangular de fútbol que es organizada.

Deportes: se realiza el campeonato de fútbol organizado por la Asociación de Fútbol Municipal (ASOFUTBOL), con la participación de 16 equipos del Municipio, se lleva a cabo en la cancha del Everest (Cuna de Barrios) y en el Multideportivo de San Lorenzo frente a la Municipalidad. El torneo de básquet inicia en junio y finaliza durante la feria de agosto. El campeonato navideño de fut sala en donde participan 10 equipos, inicia en noviembre y finaliza el 31 de diciembre..

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA**

La división político-administrativa analiza lo relacionado a la ubicación y localización de los distintos centros poblados y la estructura administrativa es la gestión del gobierno del área, encargada de la programación, planificación y ejecución de las actividades que conlleven al desarrollo del Municipio.

### **1.2.1 División política**

San Lorenzo, se encuentra ubicado en la región VI o región Sur-occidente. En la investigación de campo realizada en el mes de junio del año 2009, se encuentra dividido en un pueblo, seis aldeas, seis caseríos y catorce sectores.

**Tabla 4**  
**Municipio de San Lorenzo- San Marcos**  
**Distribución de Centros Poblados**  
**Años: 1994, 2002 y 2009**

Centro poblado	1994	2002	2009
<b><u>San Lorenzo</u></b>	Pueblo	Pueblo	Pueblo
La Ciénaga	Caserío	Caserío	Caserío
La Joya			Sector
Paconché	Caserío	Caserío	Caserío
El Centro			Sector
El Reformador			Sector
Poza Verde			Sector
Nuevo México			Sector
<b><u>Santa Rosa</u></b>	Aldea	Aldea	Aldea
La Caballería	Caserío	Caserío	Caserío
Ixcamal	Caserío	Caserío	Caserío
San José Pachán	Caserío	Caserío	Caserío
Asoleadero o Nueva Esperanza	Caserío	Caserío	Caserío
La Cumbre			Sector
Bolol	Caserío	Caserío	Sector
Los Cifuentes			Sector
La Gomera			Sector
<b><u>San José Río Hondo</u></b>	Caserío	Caserío	Aldea
Liberia			Sector
<b><u>El Porvenir Talquichó</u></b>	Aldea	Aldea	Aldea
Sector I,II,III			Sector
<b><u>Corinto Zacualpa</u></b>	Aldea	Aldea	Aldea
Los Lirios			Sector
<b><u>Cerro Grande</u></b>	Aldea	Aldea	Aldea
El Cerro			Sector
Los López			Sector
<b><u>Pancho de León</u></b>	Aldea	Aldea	Aldea
El Recuerdo	Caserío	Caserío	No existe

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de habitación 1994 y XI Censo de Población y VI de habitación 2002 y del Instituto Nacional de Estadística -INE-, de la Oficina de Planificación Municipal e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

En el X Censo Nacional de Población y V de Habitación del año 1994 del INE, el Municipio comprendía un pueblo, nueve caseríos y cinco aldeas. La misma información se obtiene al año 2002, en base al XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Sin embargo, en el año 2009, se agrega una aldea más,

debido a que en el año 2006 el caserío San José Río Hondo, se elevó a la categoría de Aldea según acuerdo número 220-2006.

De acuerdo a la información del INE, trece sectores no aparecen registrados en los datos de los censos poblacionales de los años 1994 y 2002; no obstante se encuentran registrados en los datos proporcionados por la Oficina de Planificación Municipal de San Lorenzo. En lo que se refiere al caserío El Recuerdo que aparece en las referencias antes mencionadas, no se localizó ningún registro a la fecha de la investigación de campo, debido a que forma parte del Cantón El Reformador, según lo indicado por la misma oficina.

### **1.2.2 División administrativa**

El Art. 33 del Decreto 12-2002, del Código Municipal manifiesta que el gobierno del Municipio le corresponde con exclusividad al Concejo Municipal, el cual ejercerá el gobierno del lugar y velará por la integridad del patrimonio, garantizará los intereses con base en los valores, cultura necesidades planteadas por los vecinos conforme a la disponibilidad de recursos.

La organización administrativa de San Lorenzo, se ejecuta a través del Concejo de la Municipalidad la cual es presidida por el alcalde, tres síndicos (dos titulares y un suplente), cinco concejales (cuatro titulares y un suplente); electos popularmente a través del voto.

## **1.3 RECURSOS NATURALES**

Los recursos naturales son todos aquellos bienes que la naturaleza nos brinda y que el ser humano aprovecha para su consumo de forma natural, o lo transforma para producir y distribuir otros bienes materiales.

El municipio de San Lorenzo posee una variedad de recursos naturales tales como:

### **1.3.1 Agua**

La hidrografía son los diferentes caudales de ríos y nacimientos de agua que existen en la corteza terrestre. Los ríos existentes en el municipio de San Lorenzo son de caudal bajo pero permanente debido a la topografía del lugar, que se acrecientan en la época de invierno, con lo cual se forman riachuelos y en verano disminuyen debido a la falta de lluvia. El caudal de los ríos hace diez años era fuerte y peligroso pero en la actualidad es reducido debido a los cambios climáticos, principalmente por la deforestación y contaminación, por esta razón no pueden ser utilizados en actividades productivas como riego y generación de energía.

En el Municipio existen tres ríos principales los cuales son: río Xacaltá, Los Calderones y río Seco.

#### **1.3.1.1 Nacimientos**

El municipio de San Lorenzo cuenta con tres nacimientos de agua los cuales se establece la ubicación de la siguiente manera:

- En Ixcamal, el cual está conectado a una caja receptora de agua de donde se conecta a una tubería para proveer a esta comunidad del vital líquido, por la topografía del lugar llega con poca presión y no a todas las casas;
- En Poza Verde se utiliza el sistema de caja receptora también, con la diferencia que el agua se traslada a un depósito y de ahí se conecta a la tubería que abastece a la comunidad de Río Hondo.
- Y en Corinto que suministra a esta misma aldea usan la caja receptora conectada a la tubería que distribuye a los hogares.

A continuación se muestra el mapa donde se destacan los principales ríos del Municipio:

**Mapa 4**  
**Municipio de San Lorenzo - San Marcos**  
**Ríos Principales**  
**Año: 2009**



Fuente: Elaboración propia, con base en el mapa hidrológico departamento de San Marcos, del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-.

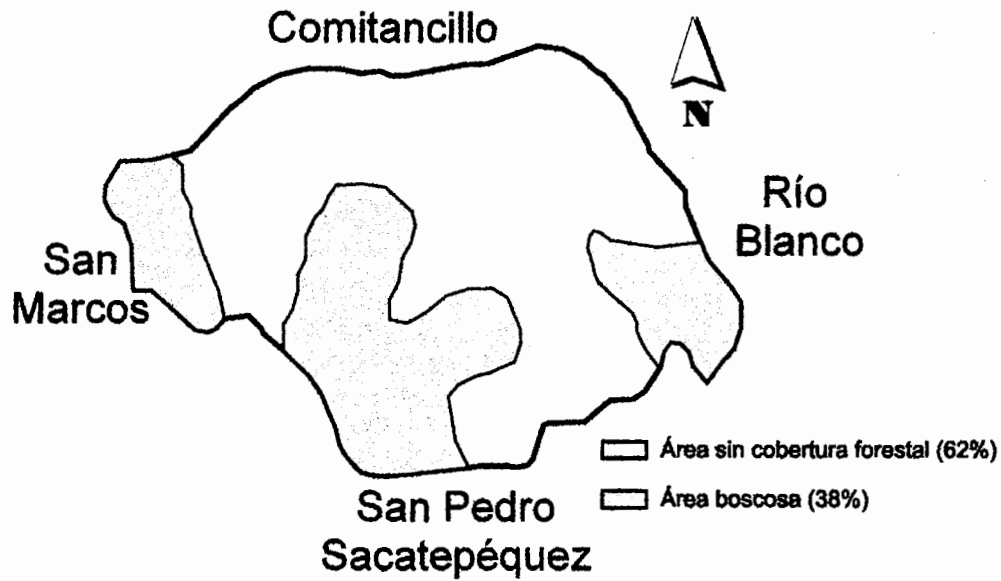
### **1.3.2 Bosques**

El Municipio cuenta con extensiones de bosques de propiedad privada, tanto en el área urbana como en el área rural. Existen bosques de las especies siguientes: latifoliados, y mixtos ya que tienen árboles como el pinabete, pino, colorado, ciprés, cerezo, madrón, aliso canaque, encino y eucalipto.

El 80% de las tierras del municipio de San Lorenzo son de vocación forestal, el 15% agrícola y 5 % para pastoreo. Según datos proporcionados, por el Instituto Nacional de Bosques (INAB). Así mismo es necesario señalar, según lo que se observó en la investigación de campo, que más del 89 % de la población cocina sus alimentos con leña y por la cercanía de los centros poblados la cubierta forestal ha disminuido, aunque todavía se cuenta con un 10% de terrenos desprovistos los cuales son aptos para reforestar. El área boscosa está propensa a incendios forestales debido a rozas mal controladas, por la quema de residuos naturales de las cosechas y basura, etc.

Las plagas que han afectado a los bosques son: el gorgojo de pino (*Dendroctonus* sp), la java que es un defoliador que ataca en estado de larva a los arboles de cerezo, así como la chinche salivosa que afecta los ápices del ciprés. Otra enfermedad que se conoce es la roya, que infecta principalmente los conos del pino lo cual da como resultado una semilla de mala calidad.

**Mapa 5**  
**Municipio de San Lorenzo - San Marcos**  
**Área Boscosa**  
**Año: 2009**



Fuente: Elaboración propia con base en el mapa de cobertura forestal departamento de San Marcos, del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA–.

Se clasifica al Municipio con un 100% de bosque húmedo Montano Bajo de siglas bmh-MB, con temperatura anual media de 12° a 18°c y una precipitación media anual de 2,000-4,000 mm.

De acuerdo a los censos agropecuarios del Instituto Nacional de Estadística -INE- para los años 1979 y 2003, se detalla a continuación la extensión de los mismos:

**Tabla 5**  
**Municipio de San Lorenzo- San Marcos**  
**Recursos Naturales**  
**Año: 2009**

<b>Recursos</b>	<b>Descripción</b>
Hidrografía	Los ríos y riachuelos que pasan por todo el Municipio, son de caudal bajo por lo cual no tienen potencial para otros usos. Se acrecientan en invierno y tienen cierto grado de contaminación.
Bosques	San Lorenzo por la ampliación de la frontera agrícola y la utilización de los árboles como leña se han disminuido los bosques, pero por los programas y proyectos de reforestación se recupera área de bosques.
Suelo	El uso es eminentemente agrícola en todo el territorio, es la actividad número uno en ocupación aunque la vocación de los suelos es forestal.
Fauna	Se localizan en el área animales salvajes como coyotes, ardillas, comadreas, conejos y en todo el Municipio animales domésticos como perros y gatos.
Flora	Existe una amplia variedad de flores como Dalias, Azucenas, crisantemos, rosas, etc., sin embargo es a nivel de hogar el cultivo.

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS, primer semestre 2009.

### **1.3.3 Suelo**

Para determinar la capacidad productiva del suelo en el Municipio, se aplica la clasificación agrologica de Guatemala que se basa en la que desarrolla el Departamento de agricultura de los Estados Unidos de América (USDA) en función de los efectos combinados del clima y las características permanentes en San Lorenzo, se clasifican como:

### 1.3.3.1 Tipos de suelos

Según el “Estudio de Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala” por Charles Simmons en 1959, realizado en Guatemala, el tipo de suelo existente en el municipio de San Lorenzo está catalogado como suelos de las montañas volcánicas denominados:

- Camanchá (Cm)

Formado de ceniza volcánica, con relieve ondulado a fuertemente ondulado y drenaje interno bueno con pH 6. El suelo superficial es de color café muy oscuro, con textura y consistencia franca-friable de espesor aproximado de 50cm; así mismo posee un subsuelo de color café amarillento, friable y 75cm. de espesor. En el Municipio se conoce la variante camanchá erosionada (Cme) y tiene una extensión de 10.43 km<sup>2</sup>.

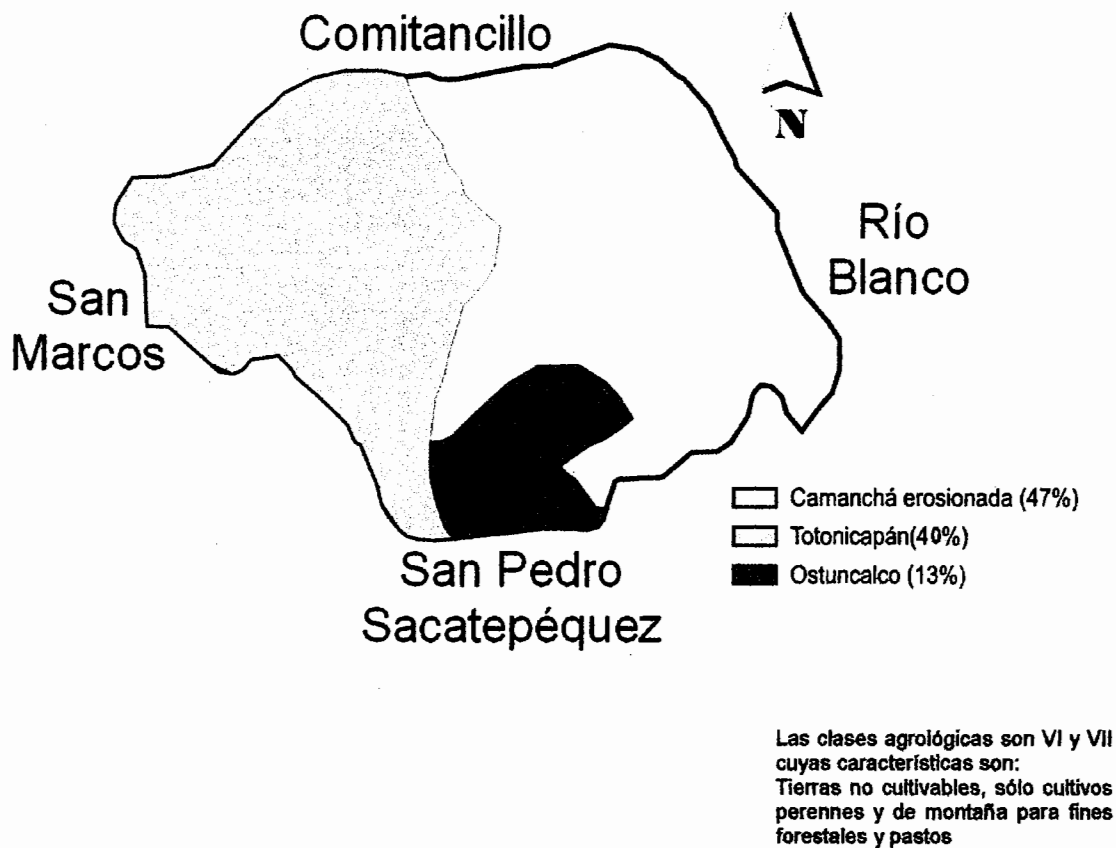
- Ostuncalco (Os)

Proveniente de ceniza volcánica color claro, relieve fuertemente ondulado escarpado con drenaje interno muy rápido; pH 6 con un suelo superficial gris oscuro, arenoso, franco suelta con un espesor de 10cm. y subsuelo de ceniza volcánica reciente. Este tipo de suelo abarca 3.22 km<sup>2</sup>.

- Tonicapán (Tp)

Se constituye de ceniza volcánica pomácea o andesita con pH 6, fuertemente ondulado a escarpado con rápido drenaje interno. El suelo superficial es de 40 cm de espesor, color café muy oscuro a negro, con textura franca, turbosa y friable; de sub-suelo friable, café oscuro, franco arcilloso de 50cm de espesor. Corresponden 10.32 km<sup>2</sup>

**Mapa 6**  
**Municipio de San Lorenzo - San Marcos**  
**Clasificación de Suelo**  
**Año: 2009**



Fuente: Elaboración propia con base en mapa de serie de suelos departamento de San Marcos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación-MAGA

**Tabla 6**  
**Municipio de San Lorenzo - San Marcos**  
**Características de los Suelos**  
**Año: 2009**

<b>Característica</b>	<b>Descripción</b>	<b>Centro Poblado</b>
Arcilloso	Presentan una textura fina, con un alto predominio de arcillas (45 % de arcillas, 30% de limo y 25% de arena). Esta composición permite una elevada retención de agua y nutrientes, posee una baja porosidad por lo cual son <b>suelos que carecen de buenas posibilidades de aireación</b> . Son terrenos difíciles de trabajar, por la elevada viscosidad que ofrece una <b>gran resistencia a la penetración de raíces</b> . Impide una correcta aireación de las mismas	La Ciénaga, Pancho de León
Arenosos	Presentan una textura gruesa, con predominio de arenas (75% arenas, 5% de arcillas y 20% de limo), lo cual les permite una gran aireación, absorben bien el agua y <b>no tienen capacidad para retenerla</b> , por tanto tampoco conservan los nutrientes, los cuales por lixiviación son arrastrados hacia el subsuelo.	Río Hondo, La Caballería, Pancho de León
Franco	Tienen una textura media (45%de arena, 40% de limo y 15% de arcilla). Presentan las mejores condiciones tanto físicas como químicas y son los más aptos para el cultivo.	Río Hondo, Ciénaga, Santa Rosa, Cerro Grande, Talquichó Ciénaga
Rocosos	Compuesto por rocas	
Franco arcilloso	Suelo compuesto de una mezcla de limo y una proporción mayor de arcilla.	Paconché, Corinto,
Franco arenosos	Suelo compuesto de una mezcla de limo y una proporción mayor de arena.	Ixcamal

Fuente: Elaboración propia con base en datos proporcionados por la Oficina Forestal Ambiental de la Municipalidad de San Lorenzo.

## **1.4 POBLACIÓN**

La población es el principal recurso ya que juega un papel importante en el proceso productivo por ser parte esencial de la oferta y demanda de bienes y servicios.

### **1.4.1 Por sexo**

Conocer la composición de género del total de la población es básico, porque nos permite identificar las principales necesidades.

Para el año 1994 la población se distribuye por mitad entre hombres y mujeres, casi la misma tendencia se observa para el año 2002, ya que el número de mujeres aumentó en uno por ciento. Para el 2009 se estima que continuará esta tendencia, en donde el sexo femenino será el de mayor cantidad. De lo anterior se percibe que la mujer Lorenzana contribuye en gran parte al desarrollo del Municipio.

### **1.4.2 Por edad**

Analizar la población por edad, permite conocer los principales rangos de edades de los habitantes del Municipio, así como el número de pobladores que se encuentra en edades productivas, adicional a lo anterior permite saber el índice de población mayor de 65 años. Los datos son obtenidos por el INE, y se hacen comparaciones entre los períodos ya mencionados.

La población de San Lorenzo, para los años 1994 y 2002, indica que la principal cantidad de pobladores son niños de cero a 14 años, tendencia que se mantiene para la proyección del 2009. Una menor cantidad para los adolescentes de 15 a 17 años la cual se mantiene en un ocho por ciento en los años de estudio. En el siguiente rango donde se concentra la población económicamente activa es de

18 a 64 años, la cual ocupa el segundo lugar en cantidad, misma tendencia que se observa en los períodos censados. Los habitantes mayores de 65 años, representan la población más pequeña en porcentaje.

#### **1.4.3 Por pertenencia étnica**

En San Lorenzo, según los dos últimos censos poblacionales, la mayor parte de la población es indígena, originaria de la etnia maya Mam.

El vocablo mame se deriva del quiché Mam que significa padre, abuelo o ancestro. En Guatemala al igual que en Belice les llaman así a las deidades de la montaña que riegan los cultivos.

Con base en los censos la composición de los habitantes en el Municipio ha sido de un 51% para la etnia indígena, que es la que predomina sobre todo en las áreas rurales y el 49% restante corresponde a los no indígenas.

#### **1.4.4 Migración**

Fenómeno social que consiste en movimiento de salidas y entradas de personas de una comunidad determinada hacia otra región o departamento, así como fuera del país. Estas migraciones de pobladores se derivan por diversas causas, entre ellas, bajo nivel de vida, estacionalidad en las cosechas de productos agrícolas, falta de fuentes de trabajo; entre otras.

La inmigración se produce cuando personas de otras comunidades o regiones llegan a residir en la comunidad objeto de estudio. En el Municipio éste fenómeno se manifiesta principalmente cuando, en los matrimonios uno de los dos conyugues, no es originario de la comunidad. Se estima que en el área urbana existe éste fenómeno en un 20%, mientras que en el área rural 5%.

Emigración es cuando los habitantes del Municipio salen de la comunidad para residir en otros Municipios de la República o bien en otros países.

Dentro de las principales causas se puede mencionar el bajo nivel de ingresos que se obtiene en el Municipio, así como la falta de escuelas de nivel superior, que les permita tener un mejor nivel económico, académico, otra causa puede ser los matrimonios con personas fuera de la comunidad.

En base a información proporcionada por la Municipalidad, la emigración en la comunidad es a consecuencia de falta de fuentes de trabajo, adicional a que los salarios que se pagan son insuficientes para cubrir el nivel de vida. De acuerdo al estudio, se estimó que en el Municipio existe el 8% de migración al extranjero, principalmente hacia los Estados Unidos; con la finalidad de mejorar el nivel de vida familiar, y en consecuencia de la comunidad. Se estableció que un 37% reveló tener familiares fuera de la comunidad, de éstos un 38% tiene parientes fuera de la República, y el otro 62% indicó que los familiares radican dentro del país. Por ser fronterizo el Municipio con México, ha provocado que sea más fácil para los habitantes, emigrar hacia los países del Norte de América.

Como consecuencia de la emigración se provoca la desintegración familiar, por el abandono de uno o varios integrantes de la familia.

## **1.5 ESTRUCTURA AGRARIA**

La estructura agraria como tal está determinada por el régimen de tenencia, concentración y uso de la tierra, lo cual desde inicios de la colonia, ha sido la causa de serios conflictos por ser ésta determinante para la subsistencia del campesino.

### **1.5.1 Tenencia de la tierra**

Históricamente la tenencia de la tierra es uno de los factores que más ha generado problema en Guatemala, debido a la desigualdad en el acceso, el despojo de las tierras indígenas, la ambigüedad e inseguridad legal de los títulos, así como el manejo inadecuado de ésta como recurso natural.

Por eso es un elemento clave para un país como Guatemala, con un alto porcentaje de la población necesitada de ella; bajo esta perspectiva se considera importante el estudio de las formas de tenencia de la tierra en el municipio de San Lorenzo, departamento de San Marcos.

Para el análisis se utilizó el III y IV Censo Agropecuario Nacional del Instituto Nacional de Estadística, de los años 1979 y 2003, datos que se confrontarán con los resultados obtenidos en la muestra del año 2009.

**Cuadro 1**  
**Municipio de San Lorenzo - San Marcos**  
**Tenencia de la Tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2009**  
**(Superficie en Manzanas)**

Tenencia	Año 1979			Año 2003			Año 2009					
	No. Finca	% Superficie	No. Finca	% Superficie	No. Finca	% Superficie	No. Finca	% Superficie	% Superficie			
Propia	620.00	93.66	2,790.20	98.44	666.00	93.94	1,289.85	97.96	250.00	76.92	71.11	76.83
Arrendada	21.00	3.17	20.92	0.74	43.00	6.06	26.83	2.04	26.00	8.00	1.67	1.80
Colonato	18.00	2.72	19.15	0.68	-	-	-	-	-	-	-	-
Formas mixtas	-	-	-	-	-	-	-	-	44.00	13.54	19.47	21.04
Otras formas	3.00	0.45	4.00	0.14	-	-	-	-	5.00	1.54	0.31	0.33
<b>Total</b>	<b>662.00</b>	<b>100.00</b>	<b>2,834.27</b>	<b>100.00</b>	<b>709.00</b>	<b>100.00</b>	<b>1,316.68</b>	<b>100.00</b>	<b>325.00</b>	<b>100.00</b>	<b>92.56</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III y IV Censo Nacional Agropecuario años 1979 y 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

En el cuadro anterior, se puede observar que tanto en los censos del INE de 1979 y 2003, como en la investigación practicada en el 2009, predomina la tenencia en propiedad de la tierra.

En referencia al arrendamiento, a nivel Municipio según el censo del 2003, se maneja el seis punto cero seis por ciento, esto es mayor al porcentaje del Departamento (cinco punto cero dos) y menor al del País (11.39%); pero en los datos de la encuesta del 2009, a nivel local, aumentó a ocho por ciento respecto al censo en referencia. En el área rural es poco común que se arrenden tierras, sin embargo por la necesidad de cubrir la alimentación de la familia, la dificultad de acceder a las tierras en propiedad y por el aumento de la población, cada año más personas se ven obligadas a arrendar tierras para cultivos.

También existe la tenencia de la tierra en préstamo, pero ésta se da en tan sólo un uno punto cincuenta y cuatro por ciento, donde los propietarios le dan a otras personas pequeñas porciones de terreno.

La forma de tenencia de la tierra en colonato, hasta el censo de 1979 era de un dos punto doscientos setenta y dos por ciento; sin embargo a partir del censo del año 2003, ya no se observa. Además de las anteriores, se detectó la denominada mixta en donde se muestran aquellas personas que aparte de tierras propias también arrendan otras o aquellas que tienen terrenos prestados, pero se ven en la necesidad de arrendar otras porciones de tierra.

Es importante señalar que según datos de la Municipalidad, del total de propietarios de las tierras, un 50% posee escritura pública, el 30% tiene escritura registrada y el 20% restante presenta problemas o están intestadas, esto por falta de documentación que acredite la propiedad, ya que las han adquirido por derecho o por herencia de generación en generación. Cuando existe algún

problema legal o litigio la Municipalidad extiende títulos supletorios, previo a investigación y comprobación.

## **1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA**

A pesar de ser un Municipio relativamente pequeño por extensión territorial y número de habitantes, cuenta con varios servicios básicos para la población, los que se analizan a continuación:

### **1.6.1 Energía eléctrica y alumbrado público**

En el año de 1968 inició el contrato para suministrar el servicio de energía eléctrica al Municipio. En el año de 1994 el 31% de los hogares contaba con servicio y para el año 2002 se incrementó a un 83%, en el área rural alcanzó mayor cobertura. De acuerdo a la encuesta el 92% de los hogares cuenta con el servicio y con base a la información proporcionada por los COCODES, del total de las viviendas de San Lorenzo el 85% recibe el suministro de energía.

### **1.6.2 Agua**

El 69% de las comunidades recibe servicio de agua las 24 horas del día, el 23% de las comunidades recibe agua cada tres días y el 8% tiene servicio de agua a través de pozo artesanal. El 92% de las fuentes de agua no están contaminadas y el 8% se encuentran contaminadas no aptas para consumo humano. Para ser apropiadas en el consumo humano debe clorarse y proporcionarle mantenimiento. Información compartida por el CAP al 2008

### **1.6.3 Educación**

La educación es uno de los servicios a los cuales se le ha prestado más atención en el Municipio.

El sistema educativo está formado de la siguiente manera: 11 establecimientos del ciclo básico, 4 de nivel diversificado y 15 escuelas oficiales mixtas para educación primaria y párvula.

#### 1.6.4 Salud

El servicio de salud dentro del Municipio, lo proporciona el Centro de Salud de Asistencia Permanente -CAP- en la Cabecera Municipal, un Puesto de Salud ubicado en la aldea Santa Rosa y una Unidad Mínima en la aldea Cerro Grande.

##### 1.6.4.1 Indicadores de salud

El CAP lidera la comisión de emergencia que tiene como finalidad coordinar actividades para mejorar la salud de los miembros de cada comunidad. un equipo de trabajo formado por miembros de la comunidad, como asesores, facilitadores comunitarios, vigilantes de salud en 13 comunidades, 22 comadronas, 20 promotores, voluntarios de salud y curanderos tradicionales.

**Cuadro 2**  
**Municipio de San Lorenzo - San Marcos**  
**Cantidad de Centros Poblados con Cobertura**  
**e Integrantes de la Comisión de Salud**  
**Período: 2005-2009**

Comisión	2005	2006	2007	2008	2009
No. de comunidades con vigilantes	9	13	6	13	13
No. promotores de la salud	16	35	20	25	20
No. de comadronas adiestradas (CAT)	21	22	16	22	22
<b>Total integrantes por año</b>	<b>46</b>	<b>70</b>	<b>42</b>	<b>60</b>	<b>55</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Centro de Asistencia Permanente -CAP- del municipio de San Lorenzo, San Marcos.

En el cuadro anterior se puede observar cuales son las diferentes comisiones interesadas en la salud de los integrantes de la población de San Lorenzo a partir del año 2005 al 2009.

### **1.6.5 Drenajes y alcantarillado**

De acuerdo a la investigación de campo del EPS 2009 únicamente el 18% de los hogares en todo el Municipio cuenta con servicio de drenaje. Actualmente en el casco urbano no está permitido conectar la tubería al drenaje, debido a que todas las aguas negras caen en los ríos cercanos.

El área rural es la más afectada por la falta de cobertura del servicio de drenaje y las aguas servidas están a flor de tierra lo que se convierte en foco de contaminación para los pobladores.

### **1.6.6 Sistema de recolección de basura**

El Municipio cuenta con un sistema de recolección de basura municipal deficiente y la comunidad maneja la basura de diferente forma. No existen basureros en las comunidades, únicamente en el casco urbano el cual está ubicado en el Cantón Nuevo México. La Municipalidad presta el servicio de recolección de basura a través de un pick up, que tres veces por semana recorre el centro del casco urbano para depositar la basura en el basurero Municipal.

### **1.6.7 Tratamiento de desechos sólidos**

No existe tratamiento por parte de la Municipalidad, cada familia clasifica los desechos en orgánicos, plásticos y metales. Los desechos del casco urbano son depositados en el basurero Municipal sin tratamiento posterior. A continuación se detalla el tratamiento que cada hogar le aplica a los desechos sólidos en las diferentes comunidades.

#### **1.6.7.1 Sistema de tratamiento de aguas servidas**

A la fecha de investigación, el Municipio no cuenta con tratamiento de aguas servidas, esto constituye un riesgo de contaminación para la comunidad, debido

al uso de fosas sépticas en las viviendas y existen drenajes a flor de tierra que con frecuencia desembocan en los ríos cercanos

#### **1.6.7.2 Letrinización**

En el Municipio existen 1,993 casas de habitación de acuerdo al censo del INE del 2002, de las cuales según investigación de campo realizada en el año 2009, el 79% utiliza pozo ciego, el 11% fosa séptica y el 9% tiene el servicio sanitario conectado a drenaje.

### **1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

Está formada por los medios o servicios que coadyuvan al desarrollo económico, social y humano de una comunidad. La infraestructura (Infra = debajo) es aquella realización humana diseñada y dirigida por profesionales de Arquitectura, Ingeniería Civil, Urbanistas etc., que sirven de soporte para el desarrollo y funcionamiento de otras actividades.

El grado de desarrollo del municipio de San Lorenzo está armonizado claramente con la infraestructura que posee y contribuye a la prosperidad de las actividades comerciales y productivas. Comprende el conjunto de las instalaciones, servicios, vías de comunicación, transporte, centros de acopio, telecomunicaciones, tecnología.

#### **1.7.1 Unidades de mini-riegos**

Se establece en la investigación de campo que sólo un cuatro por ciento de los agricultores utiliza un sistema de riego por aspersion o gravedad y el 96% restante espera la temporada de lluvia para irrigar de forma natural las siembras, por lo cual los agricultores se limitan a cultivar productos básicos y no han diversificado la producción.

Los agricultores no utilizan sistemas de mini-riego, debido a que las fuentes de agua con las cuales se abastecen son insuficientes, poco abundantes y no tienen la fuerza necesaria para satisfacer la demanda.

### **1.7.2 Mercados**

En el año 2003 se habilitó un edificio de dos niveles para albergar el mercado municipal, el cual se encuentra organizado de la siguiente manera: en el primero están los locales dedicados al negocio de ropa, plástico, abarrotes, accesorios varios y artículos en general; en el segundo se ubican las ventas de carnes, verduras, frutas, legumbres y otros. Los días principales de mercado son lunes y viernes.

Existe un mercado de artesanías y de venta de animales los cuales funcionan los días viernes.

### **1.7.3 Vías de acceso en el Municipio**

San Lorenzo tiene diferentes accesos que lo comunican con los demás Departamentos y Municipios (ver mapa tres). Desde la cabecera municipal de San Marcos por la vía principal se deben recorrer 23 kilómetros para llegar; la carretera se encuentra asfaltada pero en invierno requiere de mantenimiento por los baches que provocan las intensas lluvias.

En los límites del casco urbano existe una carretera de terracería que atraviesa las aldeas Corinto y Cerro Grande, que se dirige a la aldea Santa Irene, de San Pedro Sacatepéquez, San Marcos al recorrer 29 kilómetros. A junio del 2009 este camino estaba en proceso de ampliación y asfaltado, lo cual constituye un beneficio a los habitantes al incrementar el flujo comercial primordialmente porque conduce directamente hacia el departamento de Quetzaltenango.

Del casco urbano a diez kilómetros por el camino principal se llega al lugar conocido como “El Monumento”, donde existe una bifurcación a los municipios de Tacaná, Tajumulco, Concepción Tutuapa entre otros, si toman hacia la derecha y a la izquierda San Pedro y San Marcos.

Desde la Cabecera Municipal se puede partir a las diferentes comunidades por caminos de terracería que permiten paso vehicular y se encuentran en buenas condiciones la mayor parte del año, pero en época de lluvia se hace difícil el acceso por lo cual las autoridades se han esforzado por empedrar las partes más inclinadas de los lugares así como las áreas alrededor del salón comunal, la escuela y/o la alcaldía auxiliar. No utilizan otro tipo de material como concreto o asfalto por no contar con el presupuesto necesario

#### **1.7.4 Transporte**

El Municipio de San Lorenzo cuenta con transporte público que presta servicio todos los días en horario de las siete de la mañana a las siete de la noche. El recorrido es desde el mercado del Municipio hasta la terminal de la cabecera departamental de San Marcos, vía San Pedro. El precio por persona es de Q.8.00 y por transporte de mercancía, productos o animales, varía desde Q.1.00 de acuerdo al tamaño del mismo.

Otras rutas van desde la Cabecera Municipal hacia la aldea Santa Rosa, generalmente con horario irregular, de acuerdo a la afluencia de usuarios; el valor del pasaje es de Q.3.00 por persona y el día viernes se puede localizar transporte a comunidades importantes como aldea Cerro Grande, caserío La Esperanza, caserío La Caballería, entre otros. El recorrido es en general solo una vez al día.

Las rutas de buses que viajan desde San Marcos e incluso desde la capital, hacia los municipios de Comitancillo y Río Blanco utilizan al Municipio como vía de paso.

Otro medio de transporte utilizado son los denominados "tuc tuc" o moto taxis, a la fecha de la investigación se contaba con tres unidades al servicio de la población para trasladarlos a diferentes comunidades, la tarifa que se cobra es de Q.3.00 en adelante. Además se presta el servicio de taxis, que al momento del estudio suman 12 unidades, ofrecen viajes con valor desde Q.5.00, que varía de acuerdo al lugar y la cantidad de personas o productos que transporten.

## **1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Organización social son todos los grupos que se integran con el propósito de mejorar las condiciones para la comunidad, la función primordial es la gestión de su propio desarrollo.

Organización productiva son grupos de pro-mejoramiento que promueven bienestar para su comunidad, se considera la base para su desarrollo integral.

### **1.8.1 Organizaciones sociales**

Toda organización social está formada por un conjunto de personas entre las que se da una interacción recíproca llamado grupo social, es por ello que la sociedad establece modelos a seguir como pautas colectivas que conforman un rol social. La combinación de esas pautas de comportamiento practicadas por los individuos dan como resultado las organizaciones sociales. En el Municipio se desempeñan organizaciones entre ellas se encuentran las siguientes:

Consejos de padres de familia, Comité de Deportes, Consejos comunitarios de desarrollo (COCODE), concejo municipal de desarrollo (COMUDE), Asociación municipal de la mujer Lorenzana, Fundación Cristiana para niños y ancianos sub proyecto "Niño Dios provee", NDP, Asociación integral y consultaría márkense ADICOMAR.

### **1.8.2 Organización productiva**

Son todas aquellas organizaciones que sirven de base para el desarrollo integral y que están agrupadas para velar por el aprovechamiento de los recursos de la producción y así mejorar el nivel de vida de la población del Municipio. La acción se extiende a la ejecución de proyectos productivos que contribuyen a generar empleos e ingresos para sus participantes.

En el Municipio se identificaron organizaciones productivas establecidas en la rama de hortalizas, agricultura, pecuario y viveros forestales, de acuerdo a la encuesta el 86% de la población indicó que no existen organizaciones productivas en la comunidad y el 14% restante manifestó conocer alguna organización y/o asociación productiva y el interés por asociarse; sin embargo manifiestan que la causa principal de la inexistencia de éste tipo de organizaciones es por el desinterés de la población en organizarse, así como la falta de infraestructura; señalaron también que si existiera alguna organización mejoraría la productividad de los sectores agrícola y pecuario en gran medida.

### **1.9 ENTIDADES DE APOYO**

Son instituciones de carácter público y privado encargadas de brindar apoyo a las unidades productivas y población del Municipio.

### **1.9.1 Instituciones estatales**

Son organizaciones dependientes del gobierno, que realizan diferentes actividades enfocadas al mejoramiento del Municipio.

### **1.9.2 Organizaciones no gubernamentales (ONG's)**

Estas se caracterizan por ser de carácter no lucrativo y la finalidad es realizar programas de desarrollo, para formar agrupaciones de servicio en forma colectiva o individual y generalmente cubren sus presupuestos con financiamiento extranjero.

El Municipio cuenta con diez instituciones estatales las cuales favorecen en las áreas de salud, apoyo económico a personas de escasos recursos, asistencia técnica y supervisión de proyectos, seguridad, conservación de la buena conducta a nivel municipal, prevención de incendios forestales, planes y proyectos que contribuyan a la superación educativa, registro del padrón electoral actualizado y control del número de habitantes a nivel general; dos entidades municipales, que ayudan a la formación de la mujer lorenzana y al mantenimiento del recurso bosque.

También existen cuatro Organizaciones no gubernamentales, ONG's que brindan apoyo técnico, económico, educación, y formación integral de cada hogar; y finalmente dos instituciones privadas que contribuyen en alimentos a la niñez escolar y aspectos de salud en el uso de las cocinas mejoradas las cuales son proporcionadas por la Universidad del Valle.

## **1.10 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

Está constituido por las importaciones y exportaciones que se realizan en un lugar determinado. En San Lorenzo se establece que el comercio existente se da entre habitantes de las comunidades cercanas y otros municipios,

especialmente los días de plaza que son lunes y viernes donde se genera el mayor flujo económico.

#### **1.10.1 Principales productos de importación**

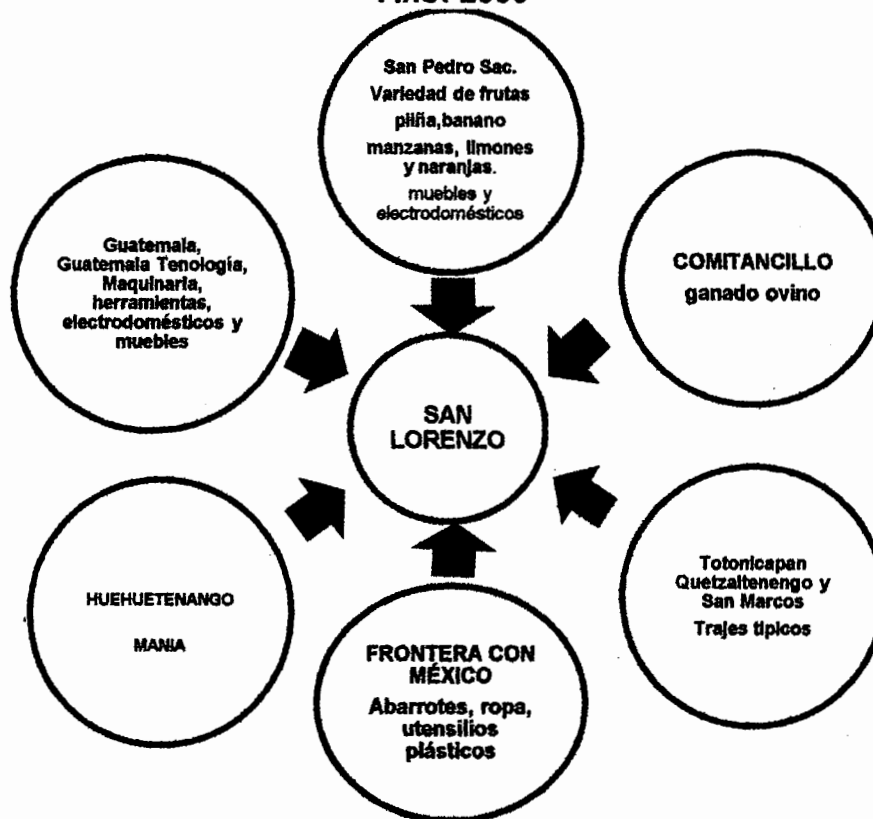
San Lorenzo importa productos de departamentos y municipios aledaños, para lograr satisfacer las necesidades de la población. Con mayor frecuencia los traen de: Huehuetenango, Comitancillo, San Marcos, San Pedro Sacatepéquez y Malacatán. Los cuales son: abarrotes, productos agrícolas, pecuarios, artesanales e industriales.

La mayoría de maquinaria, tecnología, electrodomésticos y muebles con los que cuentan los habitantes del Municipio, son adquiridos en la ciudad de Guatemala y en el municipio de San Pedro Sacatepéquez.

Es relevante indicar que dentro de las importaciones no se mencionan productos como frijol, maíz, haba y papa por ser cultivados en la localidad para autoconsumo y un pequeño porcentaje es utilizado para la venta.

A continuación se detalla el flujo de importaciones de los diferentes productos que ingresan a San Lorenzo:

**Gráfica 1**  
**Municipio de San Lorenzo-San Marcos**  
**Productos de Importación y Lugares de Procedencia**  
**Año: 2009**



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

En la gráfica anterior se observan los productos específicos que se comercializan los días de plaza los que no se producen en el lugar por las condiciones económicas de los habitantes, así como por el tipo de suelo y clima.

Se identificó que la mayoría de los abarrotes, ropa y utensilios plásticos provienen de la frontera con México a precios más bajos que las marcas nacionales, esto hace que sean más accesibles al consumidor. Las frutas son otro producto que se importa debido a que no existe variedad en el Municipio y la que se cultiva es en baja escala.

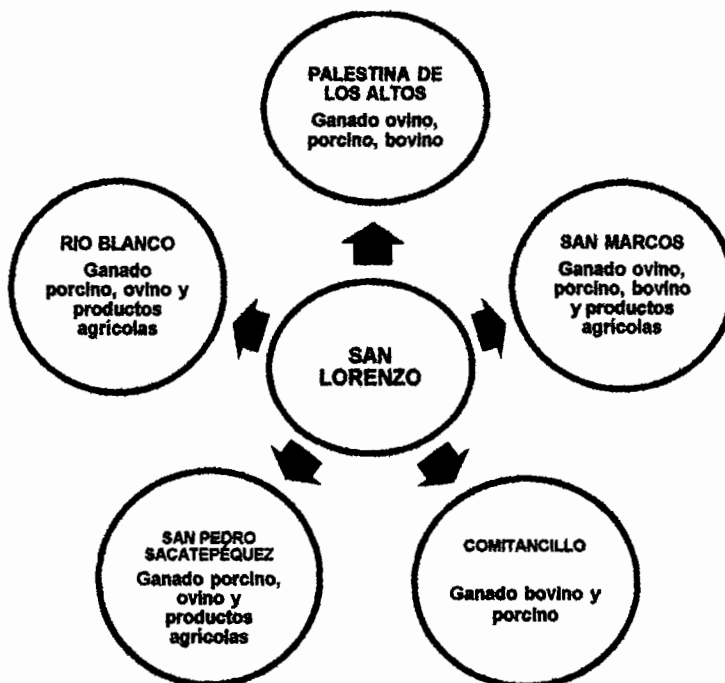
En lo referente a la actividad artesanal, específicamente en trajes típicos, las comunidades no cuentan con la capacidad de producción y organización necesaria para cubrir la demanda, por lo cual importan alrededor del 90% de los municipios cercanos.

#### **1.10.2 Principales productos de exportación**

Es toda la producción local que se envía a diferentes departamentos, municipios, aldeas y caseríos colindantes como: Cabecera departamental de San Marcos, Comitancillo, San Pedro Sacatepéquez, Palestina de los Altos y Río Blanco. Se estableció que se comercializa ganado bovino, ovino y porcino, así como algunos productos agrícolas entre ellos col de bruselas, papa, frijol y maíz.

En la siguiente gráfica se muestran las exportaciones hacia los otros municipios

**Gráfica 2**  
**Municipio de San Lorenzo - San Marcos**  
**Productos de Exportación y Lugares de Destino**  
**Año: 2009**



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

En la gráfica se observa que la producción pecuaria es la que constituye mayor comercio y fuente de ingreso para los habitantes; reducen los costos de comercialización al exportarlos a lugares cercanos. En el caso de los productos agrícolas, los más representativos son la col de bruselas y la papa.

### 1.10.3 Remesas familiares del exterior

El 37% de la población se encuentra fuera del Municipio, residen principalmente en Estados Unidos y en departamentos de la República. Este fenómeno ha generado el desarrollo económico de San Lorenzo, ya que con base a información proporcionada por la cooperativa de ahorro y créditos ACREDICOM, recibe en promedio entre ciento cincuenta a doscientos mil quetzales (Q150,000.00 a Q200, 000.00) diarios en remesas, las cuales se han constituido

en una de las principales fuentes de sustento para los hogares. La mayoría de los habitantes utiliza el dinero en mínima parte para la satisfacción de necesidades básicas de alimentación, inversión de la producción, ahorro y principalmente para la construcción de viviendas.

#### **1.11 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Los requerimientos de inversión social y productiva surgen al identificar el nivel de cobertura de los servicios básicos como el suministro de agua potable, vías de acceso, plantas de tratamiento de aguas, drenajes, letrinas, puestos de salud, alumbrado público, programas de capacitación agrícola, sistema de extracción de basura, etc., que posee el Municipio, se detalla a continuación los requerimientos por centro poblado identificados:

En la siguiente tabla se dan a conocer los requerimientos de inversión más importantes y necesarias del Municipio tales como:

Falta de drenajes, servicio de recolección de basura así como el tratamiento de los desechos sólidos y de aguas negras.

En lo referente a las actividades productivas, se estableció que en las comunidades se carece de asesoría y capacitación técnica para mejorar la producción agrícola y de sistemas que permitan el buen desarrollo de los cultivos.

**Tabla 7**  
**Municipio de San Lorenzo - San Marcos**  
**Requerimientos de Inversión Social y Productiva**  
**Año: 2009**

No	Centro poblado	Instituto Educación Media	Puesto de Salud Agua Potable	Drenajes	Recolección de Basura	Tratamiento de Desechos Sólidos y Aguas Servidas	Vías de Acceso	Alumbrado público	Capacitación y Asistencia Técnica	Transporte	Lavaderos públicos	Sistema de Riego
1	Cabecera Municipal				X	X		X	X			X
2	Aldea Santa Rosa			X	X	X		X	X			X
3	Aldea Talquichó			X	X	X		X	X		X	X
4	Aldea Corinto Zacualpa			X	X	X		X	X			X
5	Aldea Cerro Grande			X	X	X	X	X	X			X
6	Aldea Pancho de León		X	X	X	X	X	X	X			X
7	Aldea Río Hondo			X	X	X		X	X			X
8	Caserío Asoleadero Nueva Esperanza	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9	Caserío Pachán			X	X	X		X	X			X
10	Caserío Paconché			X	X	X		X	X			X
11	Caserío La Caballería			X	X	X		X	X			X
12	Caserío Ixcamal		X	X	X	X	X	X	X			X
13	Caserío La Ciénaga		X	X	X	X	X	X	X		X	X

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

### 1.11.1 Construcción de instituto de educación media

Se estableció que en el caserío Asoleadero Nueva Esperanza, no existe un instituto de educación media, solamente la escuela de educación primaria, por lo que es necesaria la construcción del mismo o ampliación del área de primaria.

### 1.11.2 Puesto de salud

De acuerdo a la información del CAP, éste cuenta con las instalaciones y condiciones mínimas necesarias para satisfacer la demanda de salud; sin embargo existen Aldeas como Pancho de León y los caseríos Asoleadero Nueva Esperanza y La Ciénaga que se encuentran más retirados del casco urbano, en donde a la población se le dificulta tener acceso al servicio. Es necesario

solicitar al Ministerio de Salud la construcción de un puesto de salud o unidad mínima en estas comunidades.

### **1.11.3 Agua potable**

Con base a la investigación se determinó que los hogares del área rural no cuentan con el servicio de agua potable, solamente entubada y de pozos mecánicos, la cual recibe bajos niveles de mantenimiento y cloración para hacerla apta para el consumo.

Se estableció que los caseríos Asoleadero Nueva Esperanza e Ixcamal requieren la introducción de agua entubada, debido a que en la actualidad utilizan pozos mecánicos y artesanales para proveerse del vital líquido, pero éstos no reciben el tratamiento adecuado para potabilizarla.

### **1.11.4 Drenajes**

Según la investigación de campo solamente el 18% de los hogares del casco urbano cuenta con éste servicio, por lo que es necesario establecer proyectos de drenaje y alcantarillado, y así evitar focos de contaminación al dejar que las aguas negras corran por las calles y lleguen a los ríos cercanos. La cobertura deberá ser del 100% para los hogares del área rural y el 82% para el área urbana la diferencia, por contar ya el 18% de los hogares del área urbana con éste servicio.

### **1.11.5 Sistema de extracción de basura**

Se determina que no existe éste servicio tanto público como privado en todo el Municipio, por lo cual la población ha optado en clasificar la basura, la orgánica para fabricar abono y la inorgánica como plástico, metal, etc., la queman o lanzan a terrenos baldíos y ríos lo que provoca contaminación ambiental. Por lo anterior es necesario implementar un sistema de recolección que contribuya a

reducir el nivel de desechos en las calles y mejore las condiciones de higiene de los habitantes.

#### **1.11.6 Transporte**

Se verifico que el caserío Asoleadero Nueva Esperanza no cuenta con servicio de transporte público, por lo que se considera necesario implementar éste tipo de servicio para esta área.

#### **1.11.7 Planta de tratamiento**

Para ampliar la cobertura de drenajes en el Municipio, se requiere de la construcción y funcionamiento de una planta de tratamiento de aguas servidas en el Sector Nuevo México, que permita disolver los desechos domésticos, comerciales y otros provenientes de los desagües de las comunidades, para prevenir enfermedades y evitar la contaminación de los ríos.

#### **1.11.8 Vías de acceso**

Se identificó que en la aldea Cerro Grande y los caseríos Pancho de León, Ixcamal, Asoleadero Nueva Esperanza y La Ciénaga, no cuentan con vías de acceso en buen estado ya que son de terracería y en época de invierno son menos transitables, lo que limita a los habitantes a moverse especialmente cuando existe una emergencia o cuando requieren trasladar la producción al lugar de destino.

#### **1.11.9 Letrinas**

Tanto en el área urbana como rural se utiliza el sistema de letrinas, sin embargo éstas no reciben un manejo adecuado que prolongue la vida útil de las mismas. Se requiere la construcción con un sistema mejorado, el cual consiste en utilizar piedra pómez para filtrar los desechos y así impedir la contaminación de mantos freáticos de agua, que evitará enfermedades gastrointestinales. Se

determinó que los caseríos más afectados son: Asoleadero Nueva Esperanza, San José Río Hondo, Ixcamal, Ciénaga y La Caballería.

#### **1.11.10 Alumbrado público**

El área rural no cuenta con una amplia cobertura de alumbrado, con lo cual se exponen a ser víctimas de la delincuencia común y no poder movilizarse durante la noche por cualquier eventualidad. Se requiere mayor gestión por parte de la Municipalidad ante la empresa DEOCSA, para extender el servicio; especialmente para la aldea Pancho De León y los caseríos La Ciénaga, Asoleadero Nueva Esperanza, La Caballería, Ixcamal y Río Hondo.

#### **1.11.11 Construcción de lavaderos**

Se detectó que hay poblaciones en donde las mujeres todavía lavan la ropa en ríos cercanos, lo cual provoca contaminación e incrementa el riesgo a enfermedades infectocontagiosas al utilizar el agua para consumo. El mecanismo propuesto es la construcción de lavaderos comunitarios por sector con el fin de abarcar más hogares, especialmente en la aldea, El Porvenir Talquichó y en los caseríos: Asoleadero Nueva Esperanza y La Ciénaga.

#### **1.11.12 Capacitación y asesoría técnica**

Se estableció que la mayoría de la población que se dedica a las actividades agrícolas, pecuarias y artesanales, no reciben capacitación y asesoría técnica por falta de organización y difusión por parte de la Municipalidad o ONG del lugar. Es necesario que las autoridades municipales soliciten el apoyo de instituciones como el MAGA e INTECAP para mejorar las técnicas de producción y comercialización, así como el uso de financiamiento para desarrollar la actividad productiva que realizan.

## 1.12 PRINCIPALES ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

A continuación se presenta un resumen de las principales actividades productivas, se muestran por volumen, valor y porcentaje de participación en la economía:

**Cuadro 3**  
**Municipio de San Lorenzo- San Marcos**  
**Resumen de Actividades Productivas**  
**Año: 2009**

<b>Actividad</b>	<b>Generación de empleo</b>	<b>%</b>	<b>Valor de la producción</b>	<b>%</b>
Agrícola	7,829	26	1,306,920	28
Pecuaria	16,956	57	1,981,508	42
Artesanal	4,720	15	1,398,130	30
Comercio	219	1	*	
Servicios	232	1	*	
<b>Total</b>	<b>29,505</b>	<b>100</b>	<b>4,686,558</b>	<b>100</b>

\*No se obtuvo datos del valor de las ventas por cada actividad.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

Se establece en los datos anteriores que la actividad con mayor participación es del sector pecuario, debido a que genera más empleo y el volumen de la producción representa un 42% del total con un valor de Q.1,981,508.00, le sigue la artesanal y la agrícola. En cuanto al sector servicios y comercio se determinó que generan entre ambas únicamente el dos por ciento, concentrada en el área urbana

### 1.12.1 Producción agrícola

Es fuente generadora de ingresos y una de las actividades productivas más importantes del Municipio. Se determinó en la investigación de campo que ocupa el primer lugar como empleo no remunerado.

La mayor parte de las cosechas se destinan para el autoconsumo, aunque en ciertas ocasiones y por algún tipo de necesidad la producción es vendida. El

principal cultivo en lo referente al valor total de la producción es el maíz según la encuesta representa un 65%, con un 13% le sigue el haba, 13% la papa y el nueve por ciento restante se divide en cultivos de avena, trigo, ayote, arveja y col de bruselas.

### **1.12.2 Producción pecuaria**

Se establece que la actividad ocupa la primera posición en generar ingresos y es desempeñada principalmente por las mujeres. La producción obtenida por las familias se destina al consumo y en algunas ocasiones a la venta, la misma dependerá del tipo de animal que críen o engorden.

En la investigación se estableció que en los hogares del Municipio la crianza y engorde de ganado bovino es la actividad principal y representa un 69% del valor total de la producción; en segundo lugar está la crianza de ganado ovino con un diez por ciento, el tercero con un porcentaje similar se encuentran las aves de corral y los demás animales con un 11% en cuanto a generación de ingresos se refiere.

### **1.12.3 Producción artesanal**

Ocupa el segundo lugar de acuerdo al valor de la producción, sin embargo en la muestra que se tomó no surgió ninguna unidad artesanal por lo cual se utilizó la técnica de entrevista y observación; por medio de ellas se determinó que entre las principales actividades se encuentran: blockeras, panaderías, herrerías, carpinterías, talleres de calzado, tejidos típicos y tejidos en crochet; éstas dos últimas generalmente se realizan en pequeña escala para complementar los ingresos del hogar y son practicadas por las mujeres de las comunidades.

#### **1.12.4 Servicios y comercio**

Se determina que este sector ha logrado crecer en número de comercios y en diversificación de servicios en los últimos cinco años. En el Municipio se localizaron 126 entidades de servicio, ubicados el 38% en el área rural y el 62% en el casco urbano. Adicionalmente, se identificaron 153 establecimientos comerciales de los cuales el 58% están ubicados en el área urbana y el 42% restante en el área rural. Este sector incluye actividades de comercio, transporte, educativos, de hospedaje, servicios públicos y privados.

#### **1.13 TURISMO**

San Lorenzo cuenta con un centro cultural importante, que es la casa donde nació Justo Rufino Barrios, conocido como el líder de la revolución de 1871 y a quien se le llamó "El Reformador". Por acuerdo del Ministerio de Educación del cinco de abril de 1974 se declaró "Monumento Histórico" a este lugar, así como todos los objetos de valor que se encuentran en ella. Para ingresar no se requiere pago alguno.

Al momento de la investigación solamente se encontraron algunos objetos como mesas, sillas, una cama y cuadros que de acuerdo a información proporcionada por los encargados del lugar, fueron propiedad de Justo Rufino Barrios. Está ubicada en la entrada a la Cabecera Municipal, en el lugar conocido como "La Cuna de Barrios" y rodeado de un ambiente ecológico.

## **CAPÍTULO II**

### **INTRODUCCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS DESASTRES**

En el presente capítulo se hace referencia a la clasificación y características de los desastres según el origen, natural, socio natural y antrópico, así mismo de los diferentes tipos de desastres que existen, también se habla de las catástrofes más relevantes que han ocurrido, a través de la historia en las comunidades del municipio de San Lorenzo departamento de San Marcos.

Desastre es toda calamidad que afecta a una comunidad o población, altera el entorno físico y social del lugar, se sale de control por parte de los habitantes y necesitan de ayuda externa para poder afrontarlo, ya que provoca la pérdida de los recursos naturales, bienes materiales, y vidas humanas.

La principal causa de los desastres normalmente es la fuerza extrema de un fenómeno natural, aunque es necesario cambiar el punto de vista tradicional, porque no solo se debe tomar en cuenta las condiciones físicas del lugar afectado, también la realidad social, política y económica del mismo.

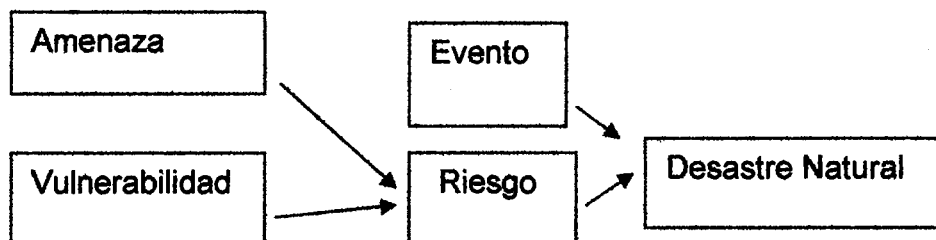
#### **2.1 ORIGEN DE LOS DESASTRES NATURALES, SOCIO NATURALES Y ANTRÓPICOS**

El origen de los desastres naturales como ya se indicó, es provocado por un fenómeno natural. Los desastres socio naturales se inician no solo por la fuerza de fenómenos de la naturaleza, sino también por la intervención del hombre.

Los desastres antrópicos son responsabilidad total de la negligencia del hombre, y abuso de los recursos naturales, lo cual provoca y crea inestabilidad en el medio ambiente.

En la presente gráfica se detalla los componentes del riesgo que dan origen a que exista un desastre.

**Gráfica 3**  
**Municipio de San Lorenzo - San Marcos**  
**Componentes del riesgo que dan origen al desastre (natural)**  
**Año: 2009**



Fuente: basada en ejempló del origen de desastres naturales, Escuela de trabajo Social, Conciencia y Compromiso de la Gestión de Riesgos. Belia Aydée Villeda Investigación Guatemala, noviembre 2006.

### 2.1.1 Natural

La característica principal del origen de los desastres naturales, es que son provocados directamente por fenómenos de la naturaleza, por lo cual es necesario identificar que los desastres no son naturales, sino que los fenómenos son de origen natural, los cuales se convierten en desastre cuando sobrepasan un parámetro o límite establecido y causan pérdidas humanas y materiales.

A continuación se mencionan los desastres de origen natural que más han afectado, el municipio de San Lorenzo departamento de San Marcos

- **Tormentas**

El municipio de San Lorenzo en la época de invierno es azotado por lluvias vientos fuertes y lluvias torrenciales.

La Tormenta Stan a su paso causo daños en las viviendas, cultivos e infraestructura del territorio nacional y no fue la excepción el Municipio objeto de estudio, en donde el área rural fue la más afectada.

- **Huracanes**

Los huracanes son fenómenos directamente provocados por la madre naturaleza, están formados por vientos fuertes y lluvias torrenciales que azotan determinados territorios. Éste tipo de evento natural causa daños en la agricultura, infraestructura de las comunidades y pérdida de vidas humanas. El país de Guatemala ha sufrido el embate de varios huracanes, de los cuales se pueden mencionar los siguientes: El huracán Francelia, el huracán Fifi y huracán Mitch que es el más reciente que azoto gran parte del territorio nacional y causo daños en la agricultura de las comunidades rurales, daños en la infraestructura y pérdida de vida.

- **Terremotos**

Guatemala es un país amenazado constantemente por el efecto de movimientos sísmicos, por causa de la ubicación geográfica entre dos masas continentales en la que se encuentra y por la marcada influencia de tres placas tectónicas como lo son: La de los Cocos, la del Caribe y Norteamérica.

El terremoto del 4 de febrero de 1,976 ocasionó daños a la infraestructura, recursos naturales y pérdida de vidas humanas a nivel nacional, por ende el área urbana y rural del municipio de San Lorenzo se vio afectada, por el tipo de topografía del terreno, y casas construidas a orillas de las laderas de cerros.

- **Heladas**

Aunque la nación de Guatemala forma parte de la faja subtropical del hemisferio norte del planeta tierra y su superficie territorial es de 109,117 kilómetros cuadrados, es un país con variaciones en la altitud en diversas partes del territorio nacional, por lo que las áreas más elevadas, están expuestas a sufrir fuertes heladas sobre todo los lugares que sobrepasen los 2,200 metros de

altura de la Sierra Madre y los Cuchumatanes según datos obtenidos (MAGA, INSIVUMEH, CONRED) año 2002.

Esa es una explicación por la cual cada verano las comunidades del municipio de San Lorenzo se ven afectadas por las heladas que caen donde el frío se intensifica por las madrugadas y cae hielo el cual quema los cultivos y los arruina. A la vez se perjudica la economía, dieta alimenticia y salud de las personas que integran las comunidades.

- **Neblina**

Debido a la altitud del Municipio que sobre pasa los 2,200 metros sobre el nivel del mar es normal la formación de neblina, se observó que a partir de las 3:00 p.m. en algunas áreas del lugar es difícil la visibilidad, sobre todo al transitar en vehículo. (Ver fotos seis y siete en anexo número cuatro)

### **2.1.2 Socio natural**

Éste tipo de desastre es provocado por la naturaleza pero a la vez interviene la mano del hombre, quien altera la normalidad del medio ambiente.

- **Pérdida de ríos**

En el Municipio el manejo inapropiado de los desechos sólidos son causa de contaminación, al ver el basurero municipal se observó como el río Xalcata, sufre las inclemencias de la contaminación y que éste recurso hídrico del Municipio se ha dañado lo cual es una pérdida para los habitantes porque el agua es de suma importancia para la sobrevivencia humana

- **Derrumbes y deslizamientos**

Por el tipo de topografía que posee el terreno del Municipio se observaron en varias de las comunidades, derrumbes y deslizamientos primordialmente a lo

largo de las laderas de los cerros, a orillas de las carreteras que conducen a las diferentes comunidades y por la inestabilidad del suelo que se ha producido por la tala inmoderada de árboles, esto se agudiza en el tiempo de invierno por las fuertes lluvias.

### **2.1.3 Antrópico**

Los desastres antrópicos son impulsados ó producidos directamente por la acción de la mano del hombre sobre la naturaleza los cuales son de forma voluntaria o por descuido.

En las últimas décadas el ser humano ha administrado los recursos naturales, de forma inmoderada sin pensar que esto tiene efectos secundarios y conlleva a desastres, por ejemplo:

- **Deforestación**

El 89% de la población del municipio de San Lorenzo corta árboles, porque la leña es la principal fuente de energía para el cocimiento de los alimentos. Debido a que la principal actividad económica de la población es la agricultura, los habitantes del lugar necesitan cortar árboles para utilizar los espacios libres y poder sembrar los productos agrícolas, necesarios para el autoconsumo o comercialización de los mismos con el fin de obtener algún ingreso.

El crecimiento demográfico de la población del lugar influye a la vez en el incremento de la tala de árboles, ya que es necesario tener espacio en los terrenos para construir viviendas.

- **Contaminación**

La falta de conocimiento de los pobladores al manejar de forma inadecuada los desechos sólidos y tirarlos a los ríos, lanzar las aguas servidas del área urbana

sin el debido tratamiento, lavar ropa en el agua de los mismos y no conocer las normas adecuadas para construir las letrinas con las que cuentan, contribuyen a contaminar los mantos acuíferos y fríaticos del agua. Todo esto provoca que éste recurso se contamine y pierda cada día.

Los habitantes del municipio de San Lorenzo, están acostumbrados a utilizar la basura orgánica como abono en los terrenos que cultivan, pero a pesar de esto existe problema con la basura. El Municipio no cuenta con un programa adecuado de recolección de basura, ya que por parte de la municipalidad del lugar, pasa un pick up tres veces por semana, pero no tiene la suficiente capacidad de cobertura para llegar a todas las comunidades para recolectar toda la basura, esto provoca que existan algunos basureros clandestinos.

## **2.2 TIPOS DE DESASTRES**

Los desastres pueden ser previsibles e imprevisibles, cuando se previenen con anticipación y se está preparado con un plan de contingencia, los daños provocados son menores.

### **2.2.1. Desastres previsibles**

Existen desastres que pueden ser previstos con suficiente anticipación, como es el caso de inundaciones provocadas por lluvias o desbordamientos de ríos, rupturas de embalses, represas, etc., en que el aumento del caudal de agua puede observarse; igual sucede en los casos de huracanes, conflictos bélicos, tsunamis de origen lejano, etc.

### **2.2.2. Desastres imprevisibles**

Son aquellos que no pueden prevenir con anticipación, no se conoce el lugar, el momento, ni la intensidad o magnitud de los daños que puedan causar, tal es el caso de terremotos, explosiones, tsunamis de origen local, etc.

### **2.3 DESASTRES NATURALES EN LA COMUNIDAD**

Desastre es un evento peligroso que causa fatalidades y serios daños más allá de la capacidad de la sociedad para responder. En áreas donde no hay intereses humanos, los fenómenos naturales no constituyen amenazas ni tampoco resultan ser catástrofes.

Un desastre no es un proceso puramente natural, sino que es un evento natural que ocurre en lugares donde existe actividad humana, y es necesaria la intervención externa para solventar la situación, causan la muerte de personas, pérdida de recursos naturales y daño en la infraestructura del lugar.

### **2.4 HISTORIAL DE DESASTRES EN LA COMUNIDAD**

Es el control histórico y estadístico de la cantidad de desastres naturales, socio naturales y antrópicos que han sucedido específicamente en un lugar.

Debido a la escasa información que existe de fuentes escritas, en el Municipio y entidades encargadas del cuidado del medio ambiente, de forma particular a cerca del historial de los desastres ocurridos a través del tiempo en el municipio de San Lorenzo departamento de San Maros, se realizó varias entrevistas a personas de la tercera edad, para obtener información de los eventos históricos sucedidos en el lugar. También se utilizó la información que se obtuvo en las encuestas y boletas de observación.

A continuación se da a conocer el historial de los desastres más relevantes que han acontecido en el Municipio objeto de estudio, y los lugares donde tuvieron más impacto:

### **2.4.1 Área Urbana**

Durante el paso de la historia el Municipio, ha sido afectado por diversos fenómenos naturales tales como:

- **Terremotos**

El terremoto del 4 de febrero de 1976, azotó la nación y por ende al Municipio.

- **Huracanes**

El "Mitch" fue un desastre natural que sucedió en el año de 1998 y provocó daños a nivel nacional. En el municipio de San Lorenzo causó daños en la estructura física de viviendas, puentes y deslizamientos de tierra.

- **Tormentas**

En la investigación se logró establecer que en 1948 hubo una tormenta la cual no aparece registrada, pero que si es recordada por las personas de la tercera edad, la cual causó daños a los recursos naturales.

La tormenta "Stan" ocurrida en el año 2005, éste es el último desastre natural ocurrido hasta la fecha de la investigación.

### **2.4.2 Área rural**

Ha sido la más golpeada al transcurrir la historia, por la situación geográfica de los terrenos donde se encuentran ubicadas las comunidades, la estructura de las viviendas, y la falta de preparación de los habitantes para afrontar un desastre, ha permitido que los daños sean más grandes.

Las comunidades del municipio de San Lorenzo, que han sido más afectadas por los desastres naturales son:

Caserío Ixcamal, aldeas Cerro Grande y Pancho de León, caserío Nueva Esperanza, El Asoleadero, caserío La Ciénaga y Cantón Nuevo México.

A continuación se mencionan los eventos más sobresalientes los cuales son:

- **Terremotos**

El terremoto del 4 de febrero de 1976, se hizo sentir en el área rural destruyó viviendas y provocó derrumbes y deslizamientos de tierra. Al entrevistar a algunos habitantes en la actualidad en caserío Ixcámal hacen referencia a grietas que prevalecen en los terrenos.

- **Huracanes**

El "Mitch" sucedió en el año de 1998 y provocó daños en el municipio de San Lorenzo, en la estructura física de viviendas, puentes y deslizamientos de tierra.

- **Tormentas**

En 1948, hubo una tormenta la cual históricamente no se tiene registro de ella pero que también afectó el área rural y que todavía recuerdan algunas personas de la tercera edad.

La tormenta "Stan" ocurrida en el año 2005, azotó al Municipio objeto de estudio, y éste ha sido el último desastre natural ocurrido hasta el momento de la investigación.

### **CAPÍTULO III**

## **LOS RIESGOS Y SUS COMPONENTES**

En éste capítulo se dan a conocer los componentes del riesgo y el modelo conceptual del mismo, así como los diferentes tipos de amenazas y vulnerabilidades del lugar, se hace referencia a la preparación y reacción de respuesta ante cualquier desastre, se dan a conocer los riesgos del Municipio por medio de una matriz donde se detalla el tipo de fenómeno y lugar de ubicación del mismo.

Los riesgos están latentes en cualquier lugar de la tierra, el país de Guatemala por su ubicación en el globo terrestre, es un lugar vulnerable que está constantemente amenazado por fenómenos naturales, que se convierten en un riesgo para la población. Lamentablemente el área rural es la más vulnerable a estos fenómenos.

La falta de preparación y capacidad de respuesta para enfrentar situaciones de emergencia, afecta a los habitantes de cualquier comunidad. Es necesario conocer los diferentes tipos de riesgos del lugar objeto de estudio, con el fin que los pobladores se preparen y capaciten para reducir los riesgos latentes que pueden llegar a convertirse en un desastre.

(En el anexo número uno), se redacta un glosario con la definición de la terminología que se utiliza en el tema de análisis de riesgos.

### **3.1 MODELO CONCEPTUAL DEL RIESGO**

El Municipio ha tenido durante el transcurso del tiempo algunos cambios naturales, sociales, económicos y políticos. La división administrativa y política ha cambiado y existen nuevos poblados reconocidos como comunidades.

El medio ambiente ha sufrido alteraciones sobre todo por la explosión demográfica y por lo tanto el consumo de los recursos naturales. El tipo de topografía del terreno es accidentado, rodeado de cerros, el nivel de altura del Municipio sobrepasa los 2,200 metros sobre el nivel del mar, lo que permiten los cambios bruscos en el clima y esto provoca que existan amenazas y vulnerabilidades que dan como resultado un riesgo.

A continuación se describen, conceptos y definiciones de los componentes del riesgo como lo son los tipos de amenazas y vulnerabilidades que existen en lugar objeto de estudio.

#### **3.1.1 Tipos de amenazas**

La amenaza es uno de los componentes del riesgo, es un factor externo y pueden ser: Naturales, Socio naturales y antrópicas. Las amenazas más frecuentes en el Municipio son:

##### **3.1.1.1 Naturales**

Son factores externos como consecuencia de un fenómeno natural y afectan a los habitantes de una comunidad por ejemplo:

En el Municipio de San Lorenzo los vientos fuertes, lluvias torrenciales la neblina y los constantes cambios climatológicos del lugar se convierten en una amenaza natural.

### **3.1.1. 2 Socio naturales**

Son una mezcla entre lo natural y lo que el hombre influye por sus descuidos y mala administración de los recursos naturales, representan un proceso de conversión de recursos naturales en amenazas.

Los nuevos peligros que se generarán por el cambio climático global, es uno de los ejemplos más extremo de las amenazas socio-naturales. Dichas amenazas asumen las características de naturales, con la diferencia que existe la intervención del hombre.

En el lugar objeto de estudio se observaron las siguientes amenazas:

#### **3.1.1. 2.1 Tala de árboles**

La tala constante de árboles, provoca la erosión del suelo derrumbes y deslizamientos de tierra debido a que los terrenos se quedan desprotegidos y se corre el riesgo en un futuro de quedarse sin agua y oxígeno.

Al realizar el recorrido en las diferentes comunidades del lugar se pudo observar que la mayoría de la población consume leña.

#### **3.1.1.2.2 Hidrofobia**

La palabra Hidrofobia está compuesta de dos palabras hidro que viene de la palabra agua y fobia que significa temor, algunos psicólogos la definen como temor al agua, aunque realmente es una enfermedad infecciosa del sistema nervioso producida por un virus que provoca encefalitis aguda, transmitida por la mordida de un perro rabioso, la cual es muy grave y puede llegar a provocar la muerte si no se atiende a tiempo.

Al realizar el recorrido en las diferentes comunidades del Municipio se observó la excesiva cantidad de perros callejeros, lo que en un momento determinado se

puede convertir en una amenaza sino se controla de forma adecuada las vacunas de los mismos, para evitar la transmisión de la enfermedad antes mencionada.

### **3.1.1.3 Antrópicas**

Son eventos causados exclusivamente por la mano del hombre de forma accidental o intencional.

#### **3.1.1.3.1 Contaminación**

Al realizar el trabajo de campo se observó, en la aldea Rio Blanco y en el caserío Caballería, la proliferación de plagas de moscas las cuales se propagaban a causa de la contaminación, por arrojar los desechos sólidos a los ríos, el manejo antihigiénico del abono orgánico que se utiliza para fertilizar la tierra para sembrar los cultivos.

La plaga de pulgas se prolifera debido a la falta de fumigación en los establos.

El agua que llega a los hogares del área rural no es potable, es entubada y de pozo no apta para el consumo humano, ya que no recibe el tratamiento adecuado para ser purificada. Todo esto es una amenaza latente, por lo que los habitantes corren el riesgo de enfermarse con problemas gastrointestinales.

## **3.2 VULNERABILIDAD**

La vulnerabilidad es la debilidad de ser susceptibles a sufrir daños y tener dificultad para recuperarse ante un fenómeno natural peligroso, es un factor interno y es estar expuesto a diversas amenazas, físicas, económicas, sociales y políticas en una comunidad o población.

### **3.2.1 Factores de vulnerabilidad**

El principal factor de la vulnerabilidad natural del municipio de San Lorenzo, es formar parte del territorio de una nación que es sensible ante fenómenos provocados por la naturaleza, según la Coordinadora Nacional para Desastres (CONRED), Guatemala es un país frágil por diversas situaciones, geográficas, geológicas y fenómenos hidrometeorológicos, por lo que el Municipio objeto de estudio no es la excepción.

La falta de conocimiento, organización y planificación para responder ante un desastre, es otra vulnerabilidad de los habitantes del lugar.

Al analizar las diversas vulnerabilidades que existen en el municipio de San Lorenzo se pueden mencionar las siguientes:

### **3.2.2 Vulnerabilidad física**

El Municipio es vulnerable de forma física, debido al tipo de terreno accidentado que forma el territorio del mismo ya que está rodeado por cerros y la elevación del lugar lo hace vulnerable a las inclemencias climatológicas.

#### **3.2.2.1 Fragilidad de las viviendas**

Las personas de escasos recursos económicos, tanto del área rural como urbana utilizan materiales frágiles, para la construcción de las viviendas tales como: bajareque, lámina, adobe y madera. La fragilidad de construcción de éste tipo de casas, las hace vulnerables ante las amenazas climatológicas del lugar y corren el riesgo de ser destruidas.

Existen casas con materiales más resistentes como el block y cemento la mayoría están ubicadas en el área urbana, aunque existen algunas en el área rural.

### **3.2.3 Económicas y sociales**

El Municipio es vulnerable en lo económico y social ya que la falta de empleo se vuelve un factor importante por lo que una gran parte de los habitantes se ven obligados a emigrar a otros lugares dentro del país o al extranjero normalmente a Estados Unidos de Norte América, esto provoca desintegración familiar y se vuelve un factor social que hace a los pobladores vulnerables e influye porque la base de la sociedad es la familia.

### **3.2.4 Políticas institucionales**

Las políticas institucionales tienen suma importancia para el desarrollo de un país, ya que son las directrices, leyes y normas que lo rigen al no existir las adecuadas en una comunidad determinada, provoca que se agudice la vulnerabilidad institucional y evitan la creación de diversos programas de beneficio para la comunidad.

## **3.3 PREPARACIÓN Y CAPACIDAD DE REACCIÓN**

Es necesario estar preparado para reaccionar y responder de forma adecuada y rápida ante cualquier situación de peligro que suceda en el lugar donde se vive.

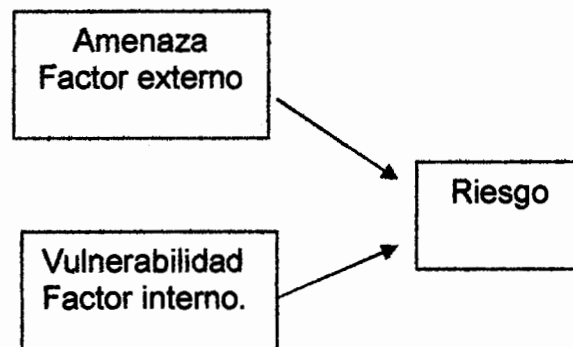
El municipio de San Lorenzo cuenta con una oficina ubicada en las instalaciones de la Municipalidad, en donde una persona se encarga de mantener comunicación con las diversas instituciones que prestan apoyo técnico para el cuidado del medio ambiente y existen algunos programas para proteger el ambiente; sin embargo la mayoría de los habitantes de las comunidades desconocen la existencia de ellas y de los diversos programas que han sido creados.

Según información que se obtuvo en la investigación de campo del EPS del mes de junio del año 2009, la cual se realizó en las diversas comunidades del lugar, se puede decir que la capacidad de respuesta para prevenir o reaccionar ante una amenaza de riesgo o desastre es deficiente por la falta de preparación de las personas que viven en el Municipio, poco interés y el desconocimiento de las instituciones y de los programas.

### 3.4 INTEGRACIÓN DEL RIESGO

El riesgo está compuesto por la amenaza como un factor latente y externo, el cual existe en un lugar determinado y la vulnerabilidad como un factor interno, que predispone a ese lugar a sufrir daños por la debilidad que tiene. Los factores mencionados son los que integran el riesgo.

**Gráfica 4**  
**Municipio de San Lorenzo - San Marcos**  
**Componentes del riesgo**  
**Año: 2009**



Fuente: basada en ejemplo del origen de desastres naturales, Escuela de trabajo Social, Conciencia y Compromiso de la Gestión de Riesgos. Belia Aydée Villeda Investigación Guatemala, noviembre 2006.

En la gráfica anterior se mencionan los dos factores importantes que integran el riesgo como son: la amenaza y vulnerabilidad. La amenaza es el factor externo

natural, que afecta a un lugar específico o determinado y la vulnerabilidad es la fragilidad que influye a que el riesgo sea probable.

El municipio de San Lorenzo está expuesto a diferente tipos de fenómenos, naturales, socio naturales y antrópicos.

A continuación se realiza una matriz de análisis de riesgo.

**Tabla 8**  
**Municipio de San Lorenzo - San Marcos**  
**Matriz de Identificación de Riesgos**  
**Año: 2009**

<b>Fenómeno</b>	<b>Ubicación</b>	<b>Riesgo</b>
<b>Naturales</b> Vientos Fuertes y lluvias torrenciales	En todo el Municipio	Casas destruidas, Inundaciones pérdida de siembras y probabilidad de pérdida de vidas humanas.
Derrumbes y deslizamientos	En centros poblados, de lugares más altos del Municipio.	Desplazamiento de materiales rocosos sobre la superficie de casas, carros así como la pérdida de vidas humanas. Destrucción de infraestructura como puentes y carreteras que afectan la economía del lugar.
Heladas y Neblina	Área Urbana y Rural	Enfermedades en las vías respiratorias, pérdida de los cultivos y daño en la economía de la población. Accidentes de tránsito, daños materiales, lesiones, pérdida de vidas humanas.
<b>Socio natural</b> Enfermedades y epidemias	En todo el Municipio	Cercanía al país vecino México, los habitantes podían contraer la fiebre AH1N1. Contagio de hidrofobia provocado por mordida de perros callejeros. por cambios climáticos Problemas respiratorios.

Va a la página siguiente

... Viene de la página anterior.

<b>Fenómeno</b>	<b>Ubicación</b>	<b>Riesgo</b>
Plagas	Área Rural Aldea Río Blanco Caserío Caballería	Diversas enfermedades en los habitantes.
<b>Antrópicos</b> Deforestación, sequía e Incendios	En Todo el Municipio	Pérdida de área boscosa, falta de lluvia, terrenos áridos.
Contaminación	Área rural y urbana	Daño a ríos y mantos acuíferos subterráneos así como al medio ambiente.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2009.

En la tabla anterior se dan a conocer los riesgos que se identificaron durante la investigación de campo, los cuales se han clasificado por el origen, debido a que el Municipio objeto de estudio está expuesto a diversos fenómenos tanto naturales, socio naturales y antrópicos. Esto afecta el desarrollo social y humano de los habitantes de San Lorenzo, ya que al dañarse los bosques, los ríos, el suelo y los cultivos, provocan también el deterioro en la infraestructura de viviendas, puentes y carreteras, así como el detrimento en la economía de las personas, lo que aumenta la pobreza y la migración a diferentes lugares en busca de empleo para mejorar los ingresos económicos.

## **CAPÍTULO IV**

### **GESTIÓN PARA REDUCIR EL RIESGO**

En el desarrollo del capítulo se habla de la reducción de las amenazas y vulnerabilidades del Municipio, planificación, desarrollo y base legal para la conformación de comités y organizaciones de vecinos, así mismo acerca de la preparación y reacción ante los riesgos y desastres, que deben tener los habitantes de la comunidad.

El objetivo más importante de la gestión de riesgos, es proporcionar las herramientas necesarias de conocimiento a los habitantes de las comunidades, y de esa forma mejorar su capacidad de respuesta ante cualquier riesgo o probabilidad de desastre. A la vez es indispensable el fortalecimiento de las capacidades de las personas que forman parte de las entidades y organizaciones que existen en el lugar.

#### **4.1 REDUCCIÓN DE LAS AMENAZAS**

Las naciones de diferentes partes del mundo, han acumulado altas condiciones de vulnerabilidad debido a la mala administración y abuso de los recursos naturales, las cuales se han convertido en diversas amenazas.

En Guatemala para lograr reducir las amenazas, es necesario identificarlas plenamente, para luego planificar y proponer medidas que se adecuen al entorno particular de las diferentes comunidades de los departamentos y municipios que la conforman, de esa forma los planes que se realicen sean los adecuados para reducir las amenazas naturales, socio naturales y antropicas que existentes en el territorio nacional.

## **4.2 PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO**

La planificación y el desarrollo son dos actividades que se realizan conjuntamente debido a que los planes que se diseñan están encaminados a guiar o dirigir diferentes actividades que se llevan a cabo para lograr el desarrollo adecuado de una comunidad.

Es necesario apoyarse en la planificación, para realizar diferentes planes de prevención de riesgos, porque allí se establecen las diferentes estrategias que ayudan a prevenir las amenazas y reducir los riesgos.

Para comprender mejor éste concepto unificado se habla a continuación de cada uno por separado:

### **4.2.1 Planificación**

Es un proceso permanente y continuo que está ligado a prevenir y determinar por anticipado cuales son los objetivos que se deben cumplir en cualquier tipo de plan.

### **4.2.2 Desarrollo**

Como un concepto generalizado se entiende como desarrollo, la condición de vida de una sociedad, donde los integrantes de la misma tienen la suficiente capacidad de satisfacer cada una de las necesidades.

## **4.3 POBREZA Y CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN**

La pobreza y el crecimiento de la población de un lugar son factores determinantes, que provocan que los habitantes construyan viviendas sin tomar en cuenta ninguna norma de seguridad. Cuando se realizó la visita de campo, se observó la construcción de viviendas en zonas de alto riesgo, las cuales se encuentran amenazadas por deslizamientos o derrumbes, por estar ubicado en

laderas y lugares peligrosos lo que las hace ser vulnerables, además el tipo de materiales con el cual algunas de las casas están construidas las vuelve frágiles, para enfrentar vientos fuertes y lluvias torrenciales lo que incrementa el riesgo de las mismas.

Las autoridades municipales del municipio de San Lorenzo del departamento de San Marcos y las diferentes entidades encargadas del cuidado del medio ambiente, deben tomar en cuenta lo siguiente:

- **Bosques**

El 89% de la población del Municipio cocina con leña y además corta árboles para ampliar fronteras y tener espacio de sembrar productos agrícolas, necesarios para el autoconsumo de los habitantes, muy pocas veces son para la comercialización, por lo cual la tala de árboles es fuerte en el lugar. Es de suma urgencia que las instituciones que apoyan la reforestación sean conocidas por los habitantes, ya que según investigación de campo la población desconoce la existencia de las mismas.

Se mencionó en párrafos anteriores, la necesidad de la creación de un comité para la prevención de riesgos y desastres, cuya misión primordial sea trabajar en conjunto con las instituciones gubernamentales y no gubernamentales para crear nuevos programas y aprovechar aquellos que ya existen en la actualidad.

- **Tierra**

El crecimiento poblacional que muestra el Municipio afecta las áreas que han sido destinadas para bosques y son utilizadas para sembrar cultivos.

La tala de árboles daña los terrenos los cuales se erosionan y debilitan, esto provoca deslizamientos, derrumbes, falta de lluvia y que la superficie de la tierra se agrieta por la pérdida de humedad.

- **Agua**

Existen tres nacimientos de agua y la mayoría de comunidades cuentan con el servicio de agua entubada, pero no presentan los estándares adecuados para el consumo humano, muestra de esto es la elevada estadística de casos de enfermos con problemas diarreicos que se presentan en el Centro de Salud del casco urbano.

- **Clima**

El clima del Municipio es de frío a seco con cambios intensos en la temperatura, en época de verano se ven las heladas y por las madrugadas desciende la temperatura, esto afecta a los habitantes ya que el tipo de materiales, con los que están construidas las viviendas que habitan no es el idóneo para protegerlos de tan bajas temperaturas y los hace vulnerable a enfermarse de gripes e infecciones de las vías respiratorias. El clima también daña los cultivos ya que por el extremo frío se queman y se pierden.

- **Desechos sólidos**

La contaminación que se genera, por lanzar los desechos sólidos a lugares inadecuados, como lo son los ríos y los basureros clandestinos afectan a la población. Se pierde el recurso agua y se contamina el medio.

Al realizar el trabajo de campo se observó el basurero municipal que se encuentra en las afueras del casco urbano y la contaminación que provoca (Ver fotos ubicadas en anexo número cuatro)

#### **4.4 BASE LEGAL**

Es el sustento jurídico legal que respalda un hecho, se apoya en diferentes leyes y códigos. Toda organización lucrativa o no lucrativa debe estar fundamentada

sobre una base legal, que le sirva de soporte para la creación y conformación de la misma.

La propuesta de formar un comité para la Prevención de Riesgos y Desastres, en el municipio de San Lorenzo departamento de San Marcos, tiene fundamento legal para proponer la creación del mismo y se cree necesaria debido a que se necesitan personas que trabajen y se identifiquen directamente con las comunidades exclusivamente sobre el tema de riesgos y prevención de desastres.

A continuación se escriben algunas leyes y códigos que en Guatemala, respaldan la creación de entidades u organizaciones que se encarguen del cuidado del medio ambiente y protegerlo.

- **Constitución Política de la República de Guatemala**

La Constitución de la República establece en el Artículo 97 Medio ambiente y equilibrio ecológico. “El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Se dictarán todas las normas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, de la tierra y del agua, se realicen racionalmente, evitando su depredación”

**El Artículo 64**, declara el interés nacional de la conservación, protección y mejoramiento del patrimonio natural y la creación del parque.

**El Artículo 119, inciso c**, trata de las obligaciones del Estado en la conservación y aprovechamiento de los recursos naturales.

El Artículo 126 declara de urgencia nacional e interés social la reforestación del País y la conservación de los bosques.

• **Código Municipal Decreto número 12-2002**

**Artículo 17. Derechos y obligaciones de los vecinos.** Son derechos obligaciones de los vecinos:

a) Ejercer los derechos ciudadanos de conformidad con lo dispuesto en la Constitución Política de la República y la Ley Electoral y de Partidos Políticos.

b) Optar a cargos públicos municipales.

c) Servir y defender los intereses del municipio y la autonomía municipal.

d) Contribuir a los gastos públicos municipales, en la forma prescrita por la ley.

e) Participar en actividades políticas municipales.

f) Participar activa y voluntariamente en la formulación, planificación, ejecución y evaluación de las políticas públicas municipales y comunitarias.

g) Ser informado regularmente por el gobierno municipal de los resultados de las políticas y planes municipales y de la rendición de cuentas, en la forma prevista por la ley.

h) Integrar la comisión ciudadana municipal de auditoría social.

i) Utilizar de acuerdo con su naturaleza los servicios públicos municipales y acceder a los aprovechamientos comunales conforme a las normas aplicables.

- j) Participar en las consultas a los vecinos de conformidad con la ley.
- k) Pedir la consulta popular municipal en los asuntos de gran trascendencia para el municipio, en la forma prevista por éste Código.
- l) Solicitar la prestación, y en su caso, el establecimiento del correspondiente servicio público municipal.
- m) Aquellos otros derechos y deberes establecidos en las leyes. Los extranjeros domiciliados que sean mayores de edad tienen los derechos y deberes propios de los vecinos, salvo los de carácter político. No obstante, tendrán los derechos que en los términos prevea la legislación electoral general.

**Artículo 18. Organización de vecinos.** Los vecinos podrán organizarse en asociaciones comunitarias, incluyendo las formas propias y tradicionales surgidas en el seno de las diferentes comunidades, en la forma que las leyes de la materia y éste Código establecen.

**Artículo 19. Autorización para la organización de vecinos.** Las asociaciones de vecinos a las que se refiere el artículo anterior, se constituirán mediante escritura pública cuyo testimonio será presentado al registrador civil, para los efectos del otorgamiento de la personalidad jurídica, la que será efecto de su inscripción en el libro correspondiente del registro civil, en un tiempo no mayor de treinta (30) días calendario. Los requisitos que debe cumplir la escritura pública, sin perjuicio de lo que establece el artículo veintinueve (29) del Código de Notariado, serán: nombre, sede y la duración de la asociación, establecer claramente sus fines, objetivos, el ámbito de su acción, forma de su

organización, la identificación fehaciente de las personas que la integran, y designación de quien o quienes ejercerán su representación legal.

**Otros artículos que respaldan la formación de comités de vecinos en beneficio de la comunidad:**

Con base a los artículos 253 y 254 de la Constitución Política de la República de Guatemala; 3, 5, 9, 33, 35 y 38 del Código Municipal, contenido en el Decreto número 12-2002 del Congreso de la República. Con base en todo esto, se acuerda la creación del Registro de Asociaciones de Vecinos y otras formas de organización comunitaria:

**Artículo 1.** Se crea dentro de la Municipalidad de Guatemala el Registro de Asociaciones de Vecinos y otras formas de organización comunitaria, el cual estará a cargo de la Dirección de Desarrollo Social.

**Artículo 2.** Dicho Registro tendrá a su cargo la autorización e inscripción de las siguientes personas y asociaciones de vecinos.

1. Asociaciones Comunitarias para el Desarrollo.
2. Asociaciones de las Comunidades de los Pueblos Indígenas.
3. Organizaciones de los Concejos Municipales de Desarrollo -COMUDE-.
4. Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-.
5. Comités Educativos -COEDUCAS-.
6. Las Juntas Escolares.

**Artículo 3.** Calidades del Registrador.

El registrador deberá reunir las siguientes calidades:

1. Ser guatemalteco de origen.

2. Mayor de edad.
3. De reconocida honorabilidad.

**Artículo 4. Habilitación de libros.**

Para los efectos de la aplicación del presente Acuerdo, se deberán habilitar los siguientes libros:

- a) De Inscripciones.
- b) Representantes Legales.
- c) Estatutos.
- d) Modificaciones.
- e) Cancelación de Comités y Consejos.

**Artículo 5. Guarda y Custodia de los libros.** El Registrador será responsable del control, guarda y custodia de los libros o los soportes electrónicos de todas las inscripciones correspondientes.

**Artículo 6. De las Inscripciones.**

Para presentar solicitud, objeto de inscripción registral, se deberá acudir a la Dirección de Desarrollo Social de la Municipalidad de Guatemala y presentar los siguientes documentos:

1. Original del documento a ingresar.
2. Duplicado del documento indicando que se trata del duplicado debidamente autenticado por notario.

**Artículo 7. Procedimiento de Inscripción.**

El Registro procederá a la calificación de los documentos presentados y si se estima que los mismos cumplen con los requisitos formales y legales respectivos, se procederá a su inscripción, caso contrario rechazará el documento de inscripción, indicando con claridad el motivo.

**Artículo 8.** Previsión Presupuestaria. La Dirección Financiera deberá realizar los ajustes contables y financieros, para la inmediata implementación del Registro de Asociaciones de la Municipalidad de Guatemala.

**Artículo 9.** Vigencia. El presente Acuerdo entrará en vigencia al día siguiente de su publicación en el Diario de Centro América, órgano oficial del Estado. Éste reglamento fue creado en el salón de sesiones “Miguel Ángel Asturias” del Palacio Municipal a los 16 días del mes de junio de 2008.

#### **Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de, (Decreto 109-96)**

**Artículo 3 e inciso d,** que las coordinadoras en todos sus niveles deben “Elaborar planes de emergencia de acuerdo a la ocurrencia y presencia de fenómenos naturales o provocados y su incidencia en el entorno.

#### **Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente (Decreto 68-86)**

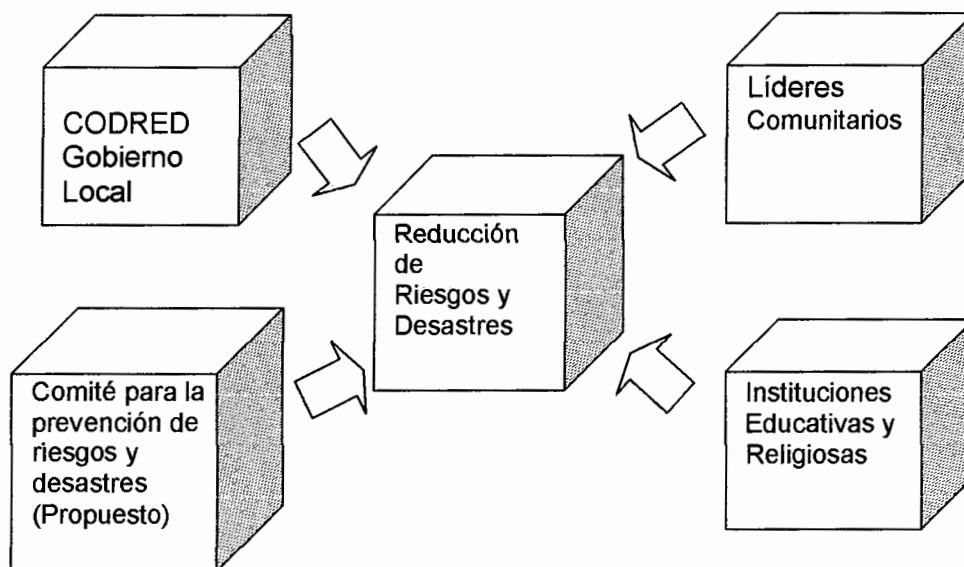
**En el Artículo 12 inciso b,** se estipula: “La prevención, regulación y control de las causas ó motivos que originen el deterioro del medio y contaminación de los sistemas ecológicos”.

#### **Ley Forestal (Decreto 101-96)**

La ley declara de urgencia nacional la conservación y reforestación de los bosques, en éste sentido tendría que poner énfasis en el artículo uno inciso a, Reducir la deforestación de tierras de vocación forestal y el avance de la frontera agrícola, a través del incremento del uso de la tierra de acuerdo con su vocación La siguiente gráfica muestra de qué forma deben trabajar los grupos que ya existen y el comité propuesto conjuntamente unidos, con el fin de prevenir los riesgos y desastres en el lugar objeto de estudio.

El comité cuya prioridad principal será trabajar, para la prevención de riesgos y desastres estará bajo la dependencia de la autorización de la municipalidad del lugar, (según artículos 18 y 19 del código municipal decreto 12-2002), cuyos costos de creación se puede solicitar como donación a otras instituciones o la misma municipalidad y apoyada y respaldada por CONRED.

**Gráfica 5**  
**Municipio de San Lorenzo- San Marcos**  
**Instituciones, Autoridades y Líderes que deben intervenir para la**  
**Reducción de Riesgos y Desastres.**



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS. Primer semestre 2009

La gráfica anterior muestra un ejemplo de cómo deben trabajar las diferentes entidades del lugar en beneficio de los habitantes.

#### **4.5 AMENAZA**

La amenaza es un factor de riesgo externo representado por un peligro latente es un desequilibrio en el medio ambiente provocado por fenómenos naturales

#### **4.5 AMENAZA**

La amenaza es un factor de riesgo externo representado por un peligro latente es un desequilibrio en el medio ambiente provocado por fenómenos naturales que se incrementa por la vulnerabilidad de un lugar convirtiéndose en un riesgo lo cual en un futuro tiene toda la probabilidad de convertirse en un desastre.

Es indispensable elaborar planes alternativos que ayuden afrontar y prevenir los riesgos y desastres, para lo cual es preciso el apoyo de las diferentes autoridades municipales, policíacas, educativas y religiosas.

Las amenazas pueden ser: Naturales, socio naturales y antrópicas.

#### **4.6 REDUCCIÓN DE VULNERABILIDADES EXISTENTES**

La vulnerabilidad es un conjunto de factores que interactúan entre sí de manera compleja, entre ellos es importante mencionar la falta de planificación y prevención. La vulnerabilidad debe ser considerada como un factor importante en el desarrollo sostenible, se toma en consideración que existe una relación inversa entre sostenibilidad y vulnerabilidad. También ser vulnerable es la incapacidad de responder adecuadamente ante la presencia de un riesgo.

Según información obtenida en la municipalidad del lugar si han existido y existen algunos programas para el cuidado del medio ambiente; pero a pesar de esto, una de las debilidades de los habitantes es el desconocimiento acerca de ellas. Al ir a los diferentes centros poblados los habitantes no tienen conocimientos de las mismas sobre todo en el área rural, ya que son pocas las personas que se involucran en los programas.

Las instituciones y programas que han existido y existen en la actualidad para disminuir las vulnerabilidades en el Municipio según la información recabada son:

- Coordinadora Nacional para Desastres -CONRED-.
- Sistema de Prevención de Incendios Forestales -SIPECI-.
- Ministerio de Agricultura y Ganadería -MAGA-.
- Instituto Nacional de Bosques -INAB-, que se deriva del MAGA.
- Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-.
- Inspección de Saneamiento Ambiental -ISA-.

Dentro de los programas de reforestación con los que cuenta el Municipio, se encuentra:

#### Reverdecer Guatemala

Programa que al año 2009, otorgó una donación de 30,000 bolsas y semillas con el fin de incentivar la reforestación, éste programa está patrocinado por el Gobierno Central de Guatemala, a través del MAGA.

#### ○ Incentivos forestales

Son otra forma de motivación para cuidar, conservar los bosques y disminuir la tala de los árboles. Éste programa es en incentivo monetario que se proporciona a los dueños de terrenos con bosques de 44 cuerdas equivalentes a dos manzanas y media de tierra. Las personas que manejan terrenos comunales con áreas boscosas, el monto otorgado ascienden a Q 2,500.00 anuales durante 5 años por cuidar y reforestar las áreas del terreno, patrocinado a través del INAB y los cuales se pagan anualmente con cheque de Banrural.

#### ○ Asesoría técnica

La organización Sistema Nacional de Prevención y Control de Incendios Forestales -SIPECIF- contribuye con visitas mensuales, realizadas por un

técnico que cubren cuatro municipios del departamento de San Marcos, entre los cuales está San Lorenzo y cuya responsabilidad es apoyar a las personas para que no provoquen incendios forestales por rozas mal controladas o fogatas.

Es necesario mencionar y recalcar nuevamente que estos son programas que la mayoría de los habitantes desconocen.

A continuación se clasificaron las vulnerabilidades según categorías las cuales van relacionadas con el tipo de fenómenos y riesgos que se identificaron en el Municipio.

**Tabla 9**  
**Municipio de San Lorenzo - San Marcos**  
**Matriz de Identificación de Vulnerabilidades**  
**Año: 2009**

<b>Tipo de Vulnerabilidad</b>	<b>Ubicación</b>	<b>Causa</b>
<b>Ambientales Ecológicas</b>	Los centros poblados más altos del Municipio.	Deforestación de los bosques. Cambio del uso del suelo.
<b>Físicos</b>	Área rural	Los materiales de construcción utilizadas en las viviendas, no les protege del frío intenso. Así mismo la falta de ropa adecuada.
<b>Económicos</b>	Área rural	Pobreza
<b>Sociales</b>	Área rural y urbana	El desempleo.
<b>Culturales</b>	En el Municipio	Acervo cultural. Costumbres adquiridas en el transcurso de la historia.
<b>Institucional</b>	Área urbana y rural	Explosión demográfica.
<b>Educativos</b>	Área urbana y rural	Normas de conducta de convivencia social.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2009.

## **4.7 MEDIDAS DE PREPARACIÓN Y REACCIÓN**

La planificación debe seguir de forma equilibrada con las medidas adecuadas de preparación ante cualquier tipo de desastre. La capacidad de reacción rápida debe ir acompañada de diversas estrategias de prevención de catástrofes, y alerta rápida.

Antes de cualquier desastre se tiene que contar con un plan y durante la emergencia actuar de forma rápida, ordenada y eficaz. Se debe contemplar dentro de estas planificaciones, el proceso de reconstrucción posterior a los desastres. Realmente la capacidad de respuesta de una comunidad depende de la organización y planificación con que cuenta.

Dentro de la planificación existen diferentes tipos de acción o planes los cuales, pueden ser a largo, mediano y corto plazo.

### **4.7.1 Acciones a corto plazo**

Son planes de acción enfocados a preparar a los habitantes de comunidades con el fin de mejorar su capacidad de respuesta para reducir la probabilidad de riesgos.

Al conocer las diferentes vulnerabilidades y amenazas del municipio de San Lorenzo, departamento de San Marcos, es necesario la creación de un comité cuya misión de trabajo sea exclusivamente la prevención de riesgos y desastres naturales, los integrantes pueden ser elegidos y nombrados por la misma comunidad, con el apoyo y respaldado de CODRED, "Coordinadora Departamental, para la Reducción de Desastres" y la municipalidad de la localidad, se pueden crear diferentes programas de acción, ya sea a corto, mediano y largo plazo.

Las acciones a corto plazo pueden ser:

Diferentes simulacros en las comunidades coordinadas, por el Comité antes mencionado, respaldados y apoyados por CONRED, Coordinadora Nacional Para la Reducción de Desastres”, policía de la localidad, municipalidad del lugar y demás. También el entrenamiento de brigadas formado por los mismos pobladores que en un momento de emergencia son de gran ayuda al estar preparados y capacitados para responder ante las emergencias.

#### **4.7.2 Acciones a mediano y largo plazo**

Son planes donde se requiere el apoyo de instituciones nacionales e internacionales, para obtener los recursos necesarios, la capacitación y preparación, para que se puedan llevar a cabo las diferentes acciones, para beneficio de la comunidad y los habitantes que la integran. Éste tipo de acciones tardan más tiempo para que se puedan cumplir.

## **CAPÍTULO V**

### **ORGANIZACIÓN COMUNITARIA**

A partir de los acuerdos de paz en el año de 1996, el gobierno de Guatemala incremento el presupuesto público, para beneficio de la población Guatemalteca, los diferentes tipos de organizaciones, políticas, comunitarias, religiosas y otras se desarrollan de forma activa en busca de llegar a realizar diversos proyectos para propio beneficio o el de las diferentes comunidades a las cuales representan.

La organización comunitaria es una herramienta útil en el manejo de desastres. La importancia de la organización comunitaria radica en su intervención para planificar, identificar, y auto gestionar soluciones a los diversos problemas de la comunidad. En una comunidad organizada se reducen considerablemente los daños que pueda causar algún tipo de desastre, y de esa forma mejorar las condiciones de vida de los habitantes que la conforman.

El contenido del capítulo no solo conceptualiza a cerca de la organización comunitaria como un concepto general, sino también a nivel municipal y local, se desarrolla la propuesta concreta para la formación del comité de prevención de riesgos y desastres a nivel de Municipio respaldada y apoyada por CONRED, y se da a conocer la estructura de la organización del mismo por medio de un organigrama.

#### **5.1 ORGANIZACIÓN COMUNITARIA A NIVEL MUNICIPAL**

Uno de los objetivos primordiales que establece la Secretaría Ejecutiva de CONRED, para poder lograr su misión es fortalecer el sistema de coordinación sectorial y territorial a nivel nacional, regional, departamental, municipal y local

para establecer una cultura de reducción de riesgo y desastres de forma participativa y descentralizada.

A partir de la llegada de varios fenómenos naturales al país los cuales han sido causa de desastres en las comunidades, como el Huracán Mitch y la tormenta Stan que provocaron destrucción y daños a nivel nacional, se manifestó en diferentes poblaciones el interés por organizarse y tomar acciones orientadas a la reducción de amenazas y riesgo en el manejo de desastres, la iniciativa fue tomada por el gobierno a través de CONRED.

La Coordinadora Nacional para Desastres en Guatemala que en su artículo 3, establece que es necesario capacitar, organizar y supervisar a nivel nacional, regional, departamental, municipal y local para crear cultura en la reducción desastres con anticipación y durante la emergencia. Por tal razón a nivel departamental, la extensión de CONRED, es CODRED y a nivel municipal es COMRED, de la misma forma COLRED, que forma parte siempre de la misma institución solo que a nivel local.

## **5.2 A NIVEL LOCAL (COLRED)**

Como ya se mencionó son las coordinadoras a nivel local y tienen competencia en una aldea o comunidad determinada, manejan las situaciones de amenazas, riesgos y probables desastres y están integradas por los mismos miembros de la comunidad ó por representantes de alguna entidad privada que desee apoyar.

En el municipio de San Lorenzo existe apoyo de instituciones encargadas del medio ambiente, por medio de programas que funcionan a través de la oficina municipal, para proporcionar apoyo técnico a los habitantes, en diversas

actividades; pero que en la realidad no se ejecutan, por el desconocimiento de que existan y algunas veces la falta de interés de los pobladores del lugar.

### **5.2.1 Propuesta para los habitantes de San Lorenzo a través de la CONRED. Conjuntamente con la municipalidad del lugar.**

En la municipalidad del municipio de San Lorenzo, se encuentra ubicada la oficina forestal municipal, donde una persona se encarga de controlar los programas que algunas instituciones gubernamentales designan para el cuidado del medio ambiente del lugar.

Según datos obtenidos en la investigación de campo más del 75% de los habitantes de las comunidades desconocen de ellos, por lo cual es necesario mejorar el canal de comunicación y crear una organización por parte de CONRED, para que la información pueda ser conocida con interés y que sea enlace entre los habitantes y esas instituciones, para que las personas puedan estar preparadas con las herramientas necesarias para enfrentar antes, durante y después, cualquier tipo de desastre.

Se plasma la propuesta de un Comité para la prevención de riesgos y desastres respaldados y apoyados directamente por CONRED y que cuenten a la vez con el apoyo y confianza de los habitantes para que exista una organización, exclusiva cuya misión sea la de encargarse de trasladar la información a las comunidades y buscar el respaldo de otras instituciones públicas y privadas que ayuden a fortalecer los programas que ya existen, e implementar nuevos programas que ayuden al cuidado del medio ambiente, y que los habitantes estén preparados para prevenir y enfrentar cualquier situación de riesgo o desastre.

El comité que se propone estará formado de la siguiente manera:

Un Presidente (a)

Vicepresidente(a)

Un secretario(a)

Un tesorero y

Dos vocales

Tal como ya se mencionó en el capítulo anterior, la formación de comités y organización de vecinos en las comunidades, es plenamente legal pero debe de cumplir con los requisitos que exige la ley e inscribirse, en la municipalidad del lugar donde funcionará.

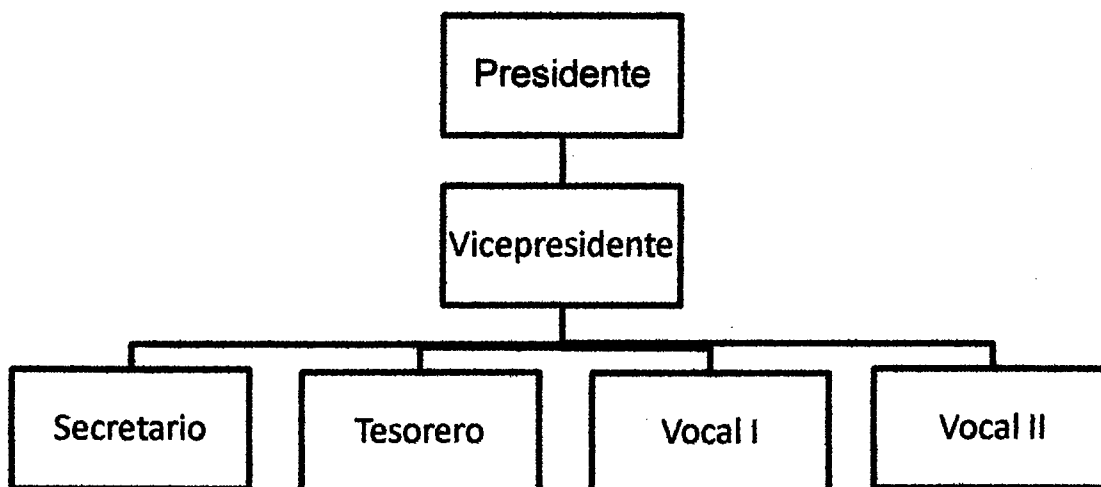
(En el anexo número dos), se adjunta el manual de organización, con las descripciones de responsabilidades de cada integrante, acorde al puesto.

(En anexo número tres), se adjunta el manual de normas y procedimientos.

El organigrama del comité propuesto se realiza, con la ubicación de los puestos de cada uno de los integrantes que lo formarán, con el fin de guardar el orden administrativo que debe existir en todo tipo de organización, aunque los integrantes que lo conformen al iniciar sean ad honoren.

A la vez se deja abierta la posibilidad para que dicha organización en un futuro cercano pueda, otorgar un salario simbólico a cada integrante como incentivo a una labor bien hecha.

**Gráfica 6**  
**Municipio de San Lorenzo- Departamento de San Marcos**  
**Comité propuesto de Prevención y Reducción del Riesgo**  
**Organigrama para propuesta año 2009.**



Fuente: ~~Elaboración propia~~ investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

La mujer es parte importante en la sociedad y puede ser líder en una comunidad, esa es la razón por la cual en esta propuesta, se deja abierta la posibilidad para que las personas que lo integren puedan ser tanto mujeres como hombres.

El comité será respaldado por CONRED y se encargará de buscar el asesoramiento técnico de diferentes instituciones gubernamentales, mantendrá el canal de comunicación abierto para que la población aproveche los programas ya establecidos y también de estar en contacto con la Coordinadora Nacional para Desastres y que sean creados nuevos programas, en beneficio de los habitantes del Municipio.

Es necesario preparar diferentes planes de contingencia, para el control de riesgos y desastres.

Es necesario que la capacidad de respuesta de la comunidad sea rápida y eficiente ante una situación de emergencia y de esa forma se puedan salvar vidas.

El propósito esencial de contar con una planificación es salvar vidas y utilizar de forma adecuada los recursos con los que se cuenta.

## CONCLUSIONES

Derivado del trabajo de investigación de campo en el municipio de San Lorenzo, se desarrollo el tema de "Administración de Riesgo" en donde se llegó a las siguientes conclusiones:

1. Guatemala es un país vulnerable a las amenazas naturales sísmicas, con alto grado de riesgo debido a su ubicación geográfica en el istmo centroamericano y la influencia de las tres capas tectónicas las de los cocos, la del Caribe y la Norte Americana.
2. Dentro del Municipio no existe un sistema que provea a la comunidad de información oportuna y eficaz, y ese es uno de los motivos por lo que los habitantes no conocen la existencia de las instituciones encargadas del cuidado del medio ambiente y que les ayuda en la creación de programas para prevenir desastres
3. La tala de árboles es una constante amenaza, debido a que el 89% de la población utiliza inadecuadamente los recursos forestales, para cocimiento de los alimentos, ampliar fronteras para la agricultura y construcción de viviendas, por lo que los terrenos se ven afectados por la erosión de los mismos.
4. El desconocimiento o ignorancia de la importancia de los recursos naturales, el crecimientos de la población y la mala administración provocan que se incremente el consumó de los mismos y se corre el riesgo que se agoten en un futuro.
5. Las personas construyen viviendas muy cerca de laderas de cerros lo que las pone en riesgo sobre todo en tiempo de invierno.

6. La emigración de los habitantes del Municipio a otros lugares por la falta de empleo y en busca de mejores ingresos, provoca desintegración familiar.

7. El agua que reciben la mayoría de los habitantes del Municipio en el área rural, es entubada o de pozo y no cuenta con el tratamiento necesario para ser potable, apta para el consumo humano, lo que provoca enfermedades gastrointestinales en las personas que la consumen.

8. Únicamente el 18% de la población cuenta con drenajes, y no existe ninguna planta de tratamiento de aguas servidas, por que las aguas contaminadas se arrojan a los ríos,

## RECOMENDACIONES

Después de haber hecho las conclusiones correspondientes al tema a continuación se desarrollan las siguientes recomendaciones:

1. Que la institución encargada del control de desastres a nivel nacional conocida como: CONRED, a nivel de departamento como CODRED, en los municipios como COMRED y en las comunidades a nivel local, como COLRED cree programas adecuados y de impacto que realmente ayude con un plan de contingencia antes, durante y después de cualquier fenómeno natural a nivel nacional.
2. Que CONRED, conjuntamente con la municipalidad del lugar y la participación del comité propuesto creen un sistema adecuado de información en las comunidades del Municipio, a través de líneas telefónicas, radios u otros para que los líderes comunitarios y comités se enteren y preparen a la comunidad ante el riesgo de algún desastre. Se les debe de habilitar mínimo con dos líneas telefónicas o radios para que se mantengan comunicados e informados, a la vez realizar reuniones programadas donde se les informe y capacite constantemente para que el nivel de respuesta sea bueno ante el peligro de cualquier desastre.
3. Que el Instituto Nacional de Bosques, -INAB- conjuntamente con la municipalidad del lugar mejoren los programas forestales con los que se cuenta actualmente e implementar otros. Por ejemplo:

En los establecimientos educativos es urgente implementar actividades dedicadas a informar, concientizar tanto a los docentes y estudiantes sobre el riesgo que se corre sino se administra adecuadamente éste recurso y que los

alumnos siembren árboles en lugares estratégicos como una forma de mitigar en un futuro la falta de los mismos.

4. Que la Asociación pro bienestar de la familia, -APROFAM- mejore el programa sobre la planificación familiar y cree nuevos proyectos para que la juventud, conozca de forma adecuada a cerca de este tema y que le apoye el Instituto Nacional de Bosques, -INAB-, para concientizar a la población que es necesario administrar de forma adecuada los recursos naturales para que la futuras generaciones no sufran la falta de los mismos por medio de: charlas y videos en los centros educativos.

5. Que la municipalidad del lugar cree un programa de licencias de construcción, para que se construya en lugares adecuados, donde no se corra ningún riesgo y de esa forma salvaguardar la integridad física de las personas, esta puede ser otorgada por la sección de catastro de la municipalidad.

6. Que el gobierno central a través del Ministerio de Agricultura y ganadería, -MAGA-, proporcione la preparación técnica para que los agricultores por medio de programas adecuados desarrollaren proyectos de agricultura y que se aproveche las potencialidades del lugar como por ejemplo:

El desarrollo de los proyectos agrícolas de cebolla y remolacha los cuales tienen como fin mejorar los ingresos y el empleo de las personas del Municipio.

7. Que la municipalidad implemente programas de saneamiento y limpieza en las redes a través de la cuales llega el servicio de agua a las casas para que sea potable apta para el consumo humano y que en la realidad se cumplan.

8. Que la municipalidad del lugar con el apoyo del gobierno central construyan una red adecuada de drenajes y una planta de tratamiento de aguas servidas en

el Sector Nuevo México, ambos proyectos son de suma importancia en el Municipio, para evitar que se pierdan los ríos y se contaminen.

**ANEXO UNO**  
**GLOSARIO**

## GLOSARIO

### A

**Alarma:** Aviso o señal que se da para que se sigan las instrucciones específicas debido a la presencia real o inminente de un evento adverso.

**Alerta:** período que transcurre desde el momento que se declara y se inicia la movilización de recursos hasta que se produce el impacto. Existen diversas clases de alertas verdes, amarillas, rojas.

**Administración del riesgo:**

Componente del sistema social constituido por el planeamiento, la organización, la dirección y el control de las actividades relacionadas con el manejo de los riesgos en cualquiera de sus fases o etapas.

**Amenaza:** factor externo de riesgo evento amenazante, o de probabilidad de que ocurra un fenómeno natural y dañe el entorno.

**Antrópico:** De origen humano o de las actividades del hombre, incluidas las tecnológicas.

### C

**Calamidad:** Desgracia que alcanza a muchas personas.

**COLRED:** Coordinadora Local para la Reducción de Desastres.

**CODRED:** Coordinadora departamental para la Reducción de Desastres.

**CONRED:** Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres.

**COMRED:** Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres

**Comité:** conjunto de personas constituidas conforme la ley.

**Contaminación:** es toda acción que afecta negativamente el medio ambiente Y daña la vida de los seres vivos. Ejemplo la basura, arrojar desechos tóxicos que envenenan el agua y los seres que en ella habitan.

## D

**Deforestación:** cortar inmoderadamente los árboles de los bosques.

**Desastre:** evento que se sale de control identificable en el tiempo y el espacio, el cual daña severamente los recursos en un lugar y causa pérdida de vidas.

## E

**Enlace:** es la persona que sirve de intermediario para lograr una comunicación con otras personas.

**Estrategia:** coordinar y dirigir todo tipo de acciones.

## F

**Fenómeno natural:** son las manifestaciones de la naturaleza, que siempre están en movimiento y transformación.

## H

**Huracán:** un ciclón tropical de núcleo caliente en el cual el viento máximo medio en superficie es de 118 Km/h (74 millas por hora).

## I

**Inundaciones:** y se dan como consecuencia de la precipitación en forma acelerada y constante de las lluvias provocando que los ríos se salgan de su cauce y que los drenajes en el área urbana se salgan. puede ser un evento previsible

**Integración del Riesgo:** es el resultado de la integración de la amenaza y vulnerabilidad.

**M**

**Mitigación:** acciones que intentan reducir o minimizar el impacto de las amenazas y vulnerabilidades de un lugar para que los riesgos disminuyan.

**Modelo conceptual del riesgo:** son interacciones que suceden entre el riesgo y los entes expuestos y sirven para identificar los vacíos de información que pudieran existir, para entonces canalizar los recursos y generar la información necesaria para desarrollar diversos planes.

**P**

**Preparación:** proceso de pasos para realizar actividades que, ejecutadas debidamente, ayuden a solventar problemas y puede dar una respuesta rápida.

**R**

**Riesgo:** es la probabilidad de daños y pérdidas esperadas que un momento que no se controle adecuadamente se puede convertir en un desastre. Los componentes del riesgo son la amenaza latente de cierta situación y la vulnerabilidad de ser dañado.

**S**

**Sequía:** es la falta de precipitaciones pluviales por un tiempo largo tiempo de lluvias esto ocasiona que los ríos se sequen y la tierra se vuelva árida y reseca por lo cual los cultivos se dañan.

**T**

**Tala:** cortar árboles de un bosque o terreno.

**V**

**Vulnerabilidad:** es uno de los dos componentes del riesgo y es la predisposición de sufrir daños por ser frágil y la dificultad de recuperarse.

**ANEXO DOS**  
**MANUAL DE ORGANIZACIÓN**

**INDICE**  
**MANUAL DE ORGANIZACIÓN**

<b>Tema</b>	<b>No. Página</b>
INTRODUCCIÓN	i
OBJETIVOS DEL MANUAL	2
PROPÓSITOS	2-3
Campo de aplicación	3
Alcance	3
Base Legal	3-4
Organigrama para propuesta año 2009.	5
DESCRIPCIÓN DEL CARGO , Presidente	6-7
DESCRIPCIÓN DEL CARGO, Vicepresidente	8-9
DESCRIPCIÓN DEL CARGO, Secretario(a)	10-11
DESCRIPCIÓN DEL CARGO, Tesorero(a)	12-13
DESCRIPCIÓN DEL CARGO, Vocal I Y II	14-15

## **INTRODUCCIÓN**

El Manual de Organización es un instrumento administrativo de utilidad, en el cual se describe de una manera clara las diferentes funciones y atribuciones en los diferentes puestos que existen en una institución privada o pública.

En el presente caso la organización de un Comité para Emergencia Local que permita la prevención de riesgos y reducción de desastres en el municipio de San Lorenzo departamento de San Marcos.

El presente manual contiene:

Objetivos generales y específicos, propósitos y alcance del mismo. La identificación de puestos, descripción del cargo, relaciones de trabajo y especificaciones del puesto de los cinco designados en el presente manual.

## **OBJETIVOS DEL MANUAL**

### **Generales:**

- Que tengan una guía por escrito las autoridades y líderes que dirigen las diferentes comunidades del Municipio.
- Guiar a las personas que conforman el Comité de Emergencia Local de una forma clara y concisa, sobre las funciones y atribuciones de las actividades que le tocan desarrollar de acuerdo al puesto que ocupe en el Comité.
- Que el manual sirva como un instrumento de apoyo para que lo utilicen otras comisiones en las comunidades y de esta manera mejore su capacidad de respuesta ante situaciones de riesgos y desastres.

### **Específicos:**

- Que los habitantes de la comunidad puedan identificar los principales factores de riesgo (amenazas y vulnerabilidades) a los que están expuestos.
- Que se elaboren escenarios de riesgo para formular planes de mitigación y respuesta ante cualquier clase de desastre.
- Obtener el apoyo de las diferentes instituciones gubernamentales y privadas para el desarrollo de programas en beneficio del Municipio.

## **PROPÓSITOS**

Los propósitos del manual de organización son los siguientes:

- Que los miembros del comité conozcan las funciones y atribuciones que tienen las instituciones como CONRED CODRED, COMRED, COLRED E INSIVUMEH y otras las cuales son las encargadas de la prevención de riesgos y emergencias en las comunidades.
- Delimitar las funciones del comité propuesto para que conozca las limitaciones de las mismas.
- Que las personas que participan y colaboran con el comité tengan el conocimiento para poder capacitar a los habitantes de las comunidades y de esa forma estén preparados para cualquier alerta de peligro.

### **Campo de aplicación**

Éste manual de aplicará en la organización del comité para que funcione de forma adecuada.

### **Alcance**

El alcance del presente manual de organización es únicamente para el comité que se propone apoyado y respaldado por CONRED.

### **Base Legal**

De conformidad con la ley cualquier tipo de comité u organización de vecinos que exista en una comunidad tiene que estar inscrito en la municipalidad del lugar, el número mínimo de integrantes es de cinco miembros y pueden permanecer durante dos años, al finalizar este tiempo pueden ser reelectos los mismos miembros o elegir un nuevo grupo de integrantes para conformarlo.

El comité de prevención de Riesgos y Desastres, que se propone es con el fin de apoyar a los habitantes de las comunidades del lugar, y contribuir con las instituciones encargadas del cuidado del medio ambiente, para que las personas conozcan, se involucren y preparen para estar alertas ante cualquier emergencia.

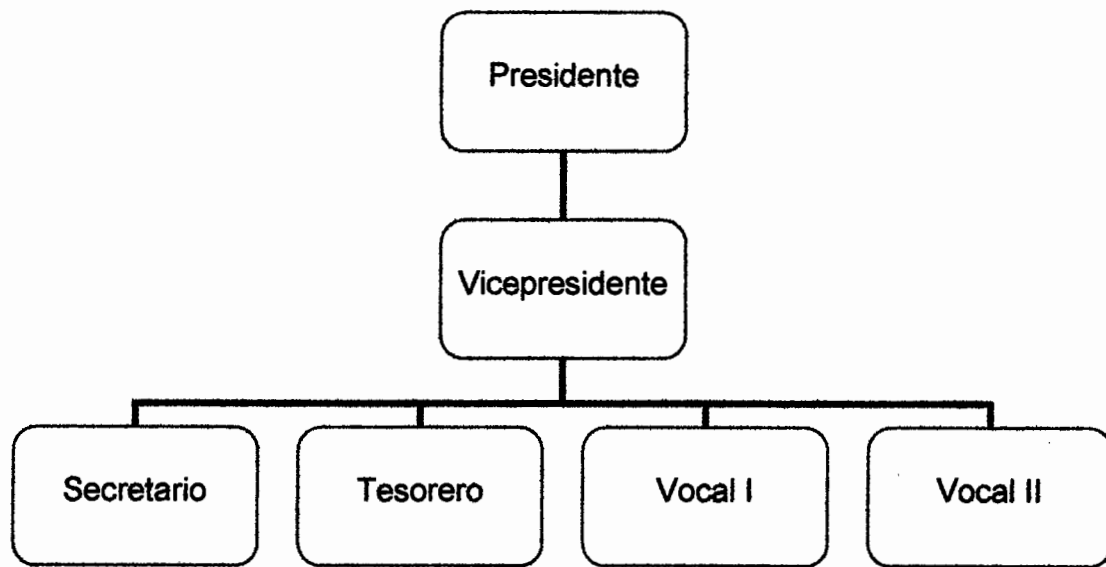
Como ya se mencionó en la municipalidad del lugar existe "La Oficina Forestal Municipal", lamentablemente la población en las comunidades rurales desconocen este apoyo y no existe ninguna estructura en donde estén ubicadas sedes de CONRED, o de instituciones gubernamentales que apoyen los programas de prevención de riesgos y cuidado del medio ambiente.

El comité que se propone deberá estar totalmente apoyado por CONRED y por la municipalidad del Municipio.

El acuerdo No. 443-2000 del decreto 109-96 emitido por el Congreso de la República de Guatemala, es la base legal para la creación de la CONRED, CODRED, COMRED Y COLRED, establece en el artículo 3 e inciso d que las coordinadoras en todos sus niveles deben "elaborar planes de emergencia de acuerdo a la ocurrencia o presencia de fenómenos naturales o provocados

La constitución de la república establece en el artículo 97 Medio Ambiente y equilibrio ecológico "El estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico", que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Se dictaran todas las normas necesarias para garantizar que se cumpla esto

Municipio de San Lorenzo- Departamento de San Marcos  
Comité propuesto de Prevención y Reducción del Riesgo  
Organigrama para propuesta año 2009.



Fuente: ~~Elaboración propia~~ investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

El presente organigrama muestra la estructura organizacional del Comité propuesto, con el fin de tener orden administrativo y conocer el puesto que cada integrante ocupa, así como la descripción de las atribuciones del mismo dentro de la organización.

## **I. IDENTIFICACIÓN**

Código: 01

Puesto: Presidente (Algún líder de la comunidad)

Ubicación Administrativa: Presidencia

Inmediato Superior: Ninguno

Subalternos: vicepresidente (a), tesorero(a), secretario(a) y vocales.

---

## **II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO**

### **Naturaleza**

Es un puesto de carácter administrativo, tiene a su cargo la coordinación de todas las actividades, trabaja conjuntamente con el apoyo de CONRED; es el encargado (a) de buscar la asesoría de otras instituciones tanto gubernamentales como privadas para que les apoyen y ayuden para crear y planificar programas que sean de beneficio a la comunidad a la vez que les prepare y capacite para cualquier emergencia ante cualquier riesgo ó desastre natural.

### **Descripción específica del puesto**

#### **Atribuciones**

- Convocar a reuniones, ordinarias y extraordinaria para tratar asuntos de competencia para el Comité.
- Programar y dirigir reuniones.
- Revisar el trabajo hecho por los demás miembros del comité.

#### **Competencia**

- Coordinar reuniones y mantener constante comunicación con INSIVUMEH, MAGA, INFOM y demás entidades relacionadas con el tema del medio ambiente, prevención riesgos y desastres

**Relaciones de trabajo**

Personal subalterno

Compañeros del comité

**Responsabilidad**

Es el responsable directo de que los objetivos y metas planteados a nivel local se cumplan.

## **I. IDENTIFICACIÓN**

**Código:** 02

**Puesto:** Vicepresidente(a) (algún líder comunitario)

**Ubicación Administrativa:** Administración

**Inmediato Superior:** Presidente

**Subalternos:** tesorero(a), secretario(a) y vocales.

---

## **II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO**

### **Naturaleza**

Es un puesto de carácter administrativo, tiene a su cargo desarrollar, coordinar y ejecutar todas las acciones destinadas a reducir los efectos que pueda ocasionar un fenómeno natural o antropogénico en la comunidad o áreas de riesgo detectadas, actividades que realizará conjuntamente con el presidente y miembros del comité.

### **Descripción específica del puesto**

#### **Atribuciones**

- Desarrollar planes de operación conjuntamente con el presidente del Comité y los demás miembros.
- Apoyar al presidente a coordinar programas con el manejo del cuidado del medio ambiente y emergencias siendo asesorados por instituciones especializadas en el tema.

#### **Competencia**

- Planificar actividades y reuniones con responsables de otros Comités Como los COCODES y otros.
- Establecer políticas de acción conjuntamente con el presidente del comité y los otros miembros del Comité

**Relaciones de trabajo**

Personal subalterno

Compañeros del comité.

**Responsabilidad**

Es el responsable de conducir todas las actividades concernientes al manejo de emergencias con el apoyo de los miembros del Comité.

## I. IDENTIFICACIÓN

Código: 03

Puesto: Secretario(a)

Ubicación Administrativa: Administración

Inmediato Superior: presidente y vicepresidente

Subalternos: ninguno

---

## II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO

### **Naturaleza**

Es un puesto de carácter administrativo, tiene a su cargo redactar toda la correspondencia que sea necesaria para enviarla a las diferentes entidades que les apoyan ó asesoran.

Recaba información y facilita información para cualquier actividad que se tenga planificada.

### **Descripción específica del puesto**

Apoyo y asesoramiento.

-Informar cualquier situación de alerta que sea decretada a nivel nacional, a todas las comisiones a nivel local

-Elaborar boletines informativos que le sean solicitados por el Presidente y vicepresidente ó aquella que sea necesaria para fines objetivos del Comité.

-Recopilar todos los datos e información necesaria en caso de alguna emergencia.

-Mantener una constante comunicación con el presidente del Comité y con la CONRED, INSIVUMEH; MAGA y otras instituciones que les estén brindando.

**Relaciones de trabajo**

Comisiones atención a la emergencia, vigilancia, evacuación, Coordinadora Municipal, Entidades Públicas y Privadas.

**Responsabilidad**

Es el responsable de mantener actualizados los archivos de información del Municipio y en caso de una emergencia proporcionarlos de inmediato

**I. IDENTIFICACIÓN**

Código: 04

Puesto: Tesorero

Ubicación Administrativo

Inmediato Superior: Presidente y vicepresidente

Subalternos: Ninguno

---

**II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO****Naturaleza**

Es un puesto de carácter administrativo cuya principal función es llevar el control de algún tipo de apoyo económico que se reciba de alguna institución e inventariar a la vez con que tipo de recursos tanto humanos y físicos cuenta la comunidad para estar preparados para dar respuesta a las diferentes emergencias que se presente en el Municipio, principalmente a nivel local en las comunidades rurales.

**Descripción específica del puesto****Atribuciones**

- Llevar control de los fondos financieros con los que cuenta el comité en caso de que se presente una emergencia a nivel local.
- Estar en contacto con las diferentes instituciones que apoyan al igual que todos los miembros del comité.
- Conocer si la cantidad designada a esa área es suficiente para cubrir algún programa que se realiza.

**Competencia**

- Coordinar las actividades que se llevarán a cabo en caso de emergencia.
- Dirigir y ejecutar las acciones a realizarse en el manejo de la emergencia

-Pedir reportes al encargado de información con el fin de obtener datos de última hora.

**-Relaciones de trabajo**

-Comisiones de vigilancia y evacuación, Encargado del Plan de Emergencia.  
-Encargado de Información, entidades públicas, ONG`S, Coordinadora Nacional Para la Reducción de Desastres

**Responsabilidad:** Manejo de los fondos económicos, activos y control de materiales obtenidos a través de donaciones.

**I. IDENTIFICACIÓN**

Código: 05

Puesto: Vocal I Y II

Ubicación Administrativa: Operativo

Inmediato Superior: Presidente y vicepresidente

Subalternos: Ninguno

---

**II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO****Naturaleza**

Es un puesto de carácter operativo cuya principal función es apoyar la coordinación y planificación de las actividades relacionadas con los planes de contingencia de riesgos y desastres.

**Descripción específica del puesto****Atribuciones**

- Apoyar en forma constante a los miembros del Comité.
- Llevar control, revisión y conteo de los posibles albergues a utilizar en caso de una emergencia
- Coordinar la logística en cuanto al envío de personas a los diferentes albergues habilitados en caso surgiera una emergencia.
- Realizar capacitaciones o simulacros dirigidos a los pobladores de las zonas de riesgo
- Establecer las principales rutas de evacuación conjuntamente con los representantes de las instituciones que en ese momento les asesoren.
- Mantener informada a la población de las vía de evacuación establecidas.

Encargado del Plan de Emergencia, Encargado de Información, conjuntamente con la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, que a nivel local será COLRED, Policía Nacional Civil y otras entidades.

**Responsabilidad**

Es el responsable de establecer que las estrategias previamente establecidas se lleven a cabo de manera eficaz ante la ocurrencia de una emergencia dentro de la comunidad.

**ANEXO TRES**

**MANUAL DE NORMAS Y**

**PROCEDIMIENTOS**

## INDICE

### MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

<b>Tema</b>	<b>No. Página</b>
INTRODUCCIÓN	i
OBJETIVOS	2
Campo de aplicación	2
Alcance	2
Base Legal	3
DESCRIPCIÓN, OBJETIVOS y Normas Procedimiento 1	4
PROCEDIMIENTO No. 1 INSCRPCIÓN DEL COMITÉ	5
Diagrama de Flujo No. 1 INSCRIPCIÓN DEL COMITÉ	6
DESCRIPCIÓN, OBJETIVOS y Normas Procedimiento 2	7
PROCEDIMIENTO No. 2	8
Diagrama de Flujo No. 2 Búsqueda de apoyo por parte de instituciones	9
DESCRIPCIÓN, OBJETIVOS y Normas Procedimiento 3	10
PROCEDIMIENTO No. 3	11
Diagrama de Flujo No. 3 Plan de contingencia	12

## **INTRODUCCIÓN**

El manual de normas y procedimientos es una herramienta del sistema de control interno de una empresa u organización, el cual se insta para obtener una información detallada, ordenada, sistemática e integral del funcionamiento de las actividades que se realizan en la misma.

El presente manual del Comité de Prevención y Reducción del Riesgo para el municipio de San Lorenzo, consta de objetivo general, específico, propósito, base legal y alcance, se incluye la descripción de las actividades de los procesos que se desarrollan, para la inscripción del comité, el proceso de búsqueda de apoyo de diferentes instituciones gubernamentales y privadas relacionadas con la actividad de prevención de riesgos y desastres naturales; a la vez el proceso de un plan de contingencia.

## **OBJETIVOS**

A continuación se detallan.

### **Objetivo General:**

- Que todos los integrantes del comité cuenten con una guía técnica que los oriente en la forma de cómo ejecutar y realizar las atribuciones propias a los puestos de trabajo.
- Que sirva de guía de la manera directa que participan los integrantes del comité, en los diferentes procesos para la prevención de riesgos y desastres antes y durante una emergencia en el Municipio.

### **Objetivos Específicos:**

- Que las actividades que se desarrollan en cada proceso sean rápidas y exactas.
- Que los integrantes del comité conozcan los pasos de cada proceso y quienes participan en cada uno.

### **Campo de aplicación**

Este manual de aplicará en la organización del comité para que funcione de forma adecuada.

### **Alcance**

El alcance del presente manual de normas y procedimientos es únicamente para el comité que se propone.

**Base Legal**

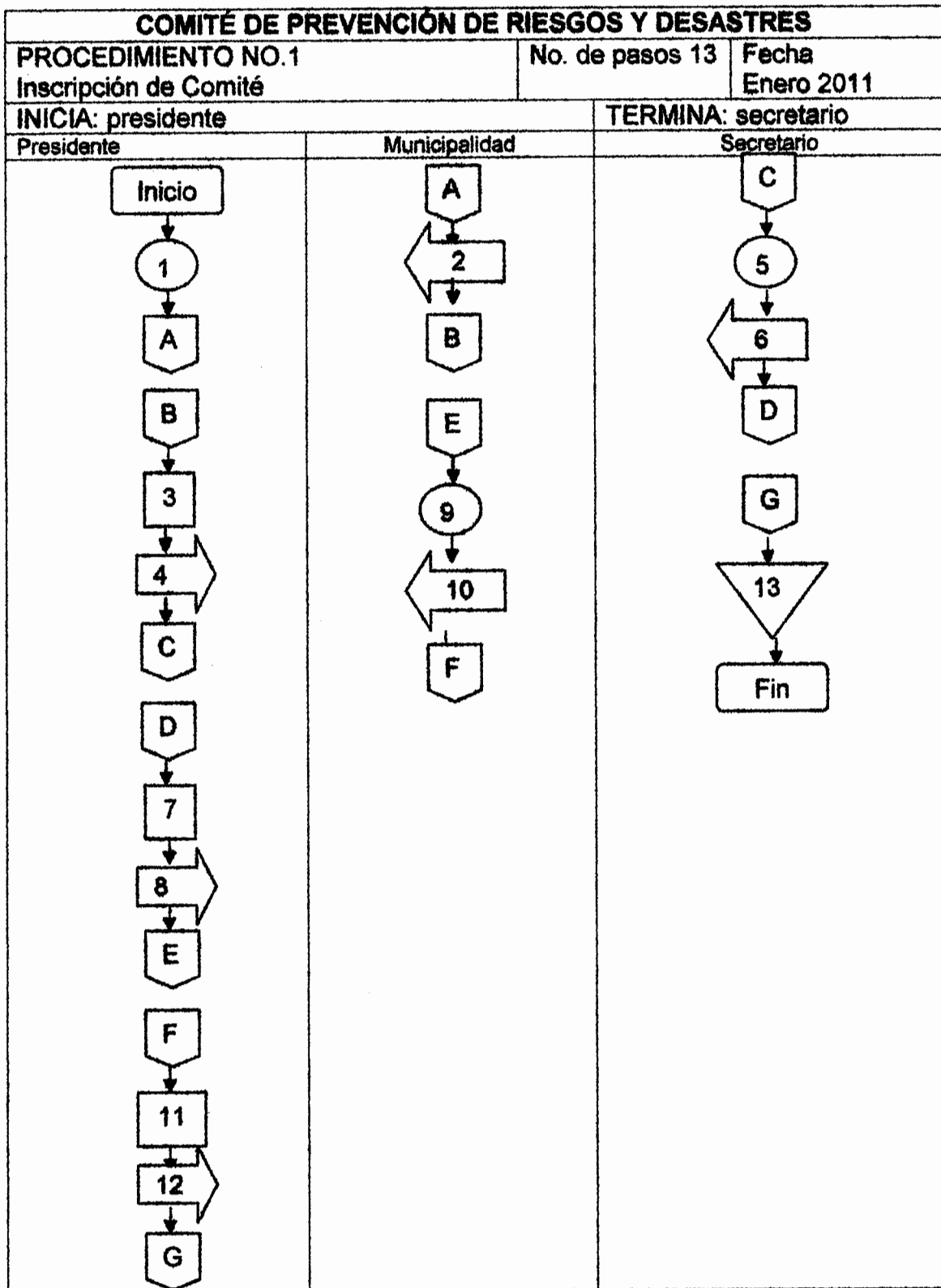
El acuerdo No. 443-2000 del decreto No. 109-96 emitido por el Congreso de la República de Guatemala, es la base legal para la creación de la CONRED, COMRED, COLRED, establece en artículo 3 e inciso d que las coordinadoras en todos sus niveles deben, Elaborar planes de emergencia de acuerdo a la ocurrencia y presencia de fenómenos naturales o provocados y su incidencia.

La Constitución de la República establece en el Artículo 97 Medio ambiente y equilibrio ecológico. El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Se dictarán todas las normas necesarias para garantizar que se cumpla esto.

El comité que se propone deberá trabajar para que las comunidades se capaciten de forma adecuada y los programas para protección del medio ambiente que ya existen sean aprovechados y se implemente nuevos programas en beneficio de los habitantes.

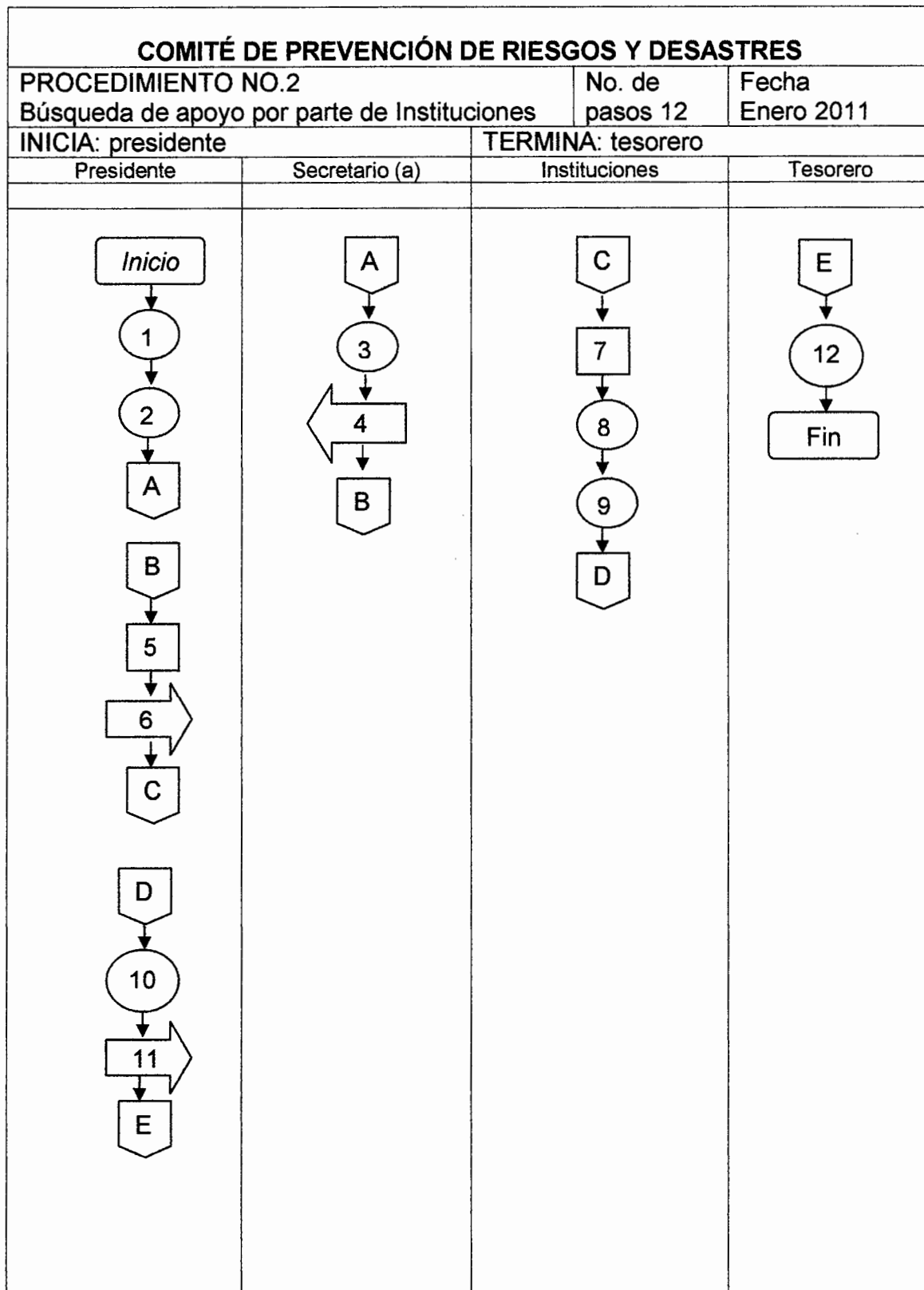
<b>Comité de Prevención de Riesgos y desastres</b>		
<b>PROCEDIMIENTO NO.1 INSCRIPCIÓN DEL COMITÉ</b>	<b>No. de pasos 13</b>	<b>Fecha Enero 2011</b>
<b>INICIA: PRESIDENTE</b>	<b>TERMINA: SECRETARIO</b>	
<p><b>DESCRIPCIÓN:</b></p> <p>Consiste en inscribir de forma legal el comité.</p> <p><b>OBJETIVOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Estar inscritos legalmente en un tiempo prudencial.</li> <li>➤ Poder actuar como una organización con el fin de apoyar a las comunidades en la prevención de riesgos y desastres.</li> <li>➤ Trabajar apoyados por CONRED y otras instituciones.</li> </ul> <p><b>NORMAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ CONRED, será la institución encargada de apoyar y respaldar las actividades del comité.</li> <li>➤ El presidente se encargará de llevar toda la documentación a la municipalidad de San Lorenzo.</li> <li>➤ El secretario se encargará de llenar los formularios y adjuntar la documentación para que la autorización y aprobación del comité se lleve a cabo.</li> <li>➤ La municipalidad se encargará de extender y autorizar la documentación legal para que el comité funcione de forma legal.</li> </ul>		

<b>COMITÉ DE PREVENCIÓN DE RIESGOS Y DESASTRES</b>		
<b>PROCEDIMIENTO NO.1</b> Inscripción de Comité		No. de pasos 13
		Fecha Enero 2011
<b>INICIA: presidente</b>		<b>TERMINA: secretario</b>
<b>RESPONSABLE</b>	<b>PASO No.</b>	<b>ACTIVIDAD</b>
Presidente	1	Solicita documentación en la municipalidad de San Lorenzo, para inscripción del comité.
Municipalidad	2	Municipalidad entrega documentos al presidente.
Presidente	3	Presidente recibe y revisa documentos.
	4	Traslada documentos a secretario del comité.
Secretario	5	Recibe documentos para llenarlos
	6	Traslada documentos al presidente ya llenos.
Presidente	7	Recibe y revisa documentos.
	8	Traslada documentos a la Municipalidad.
Municipalidad	9	Recibe documentos para su aprobación.
	10	Traslada documentos aprobados al presidente
Presidente	11	Recibe y revisa documentos aprobados.
	12	Traslada documentos al secretario del comité
Secretario	13	Recibe y archiva. Documentos



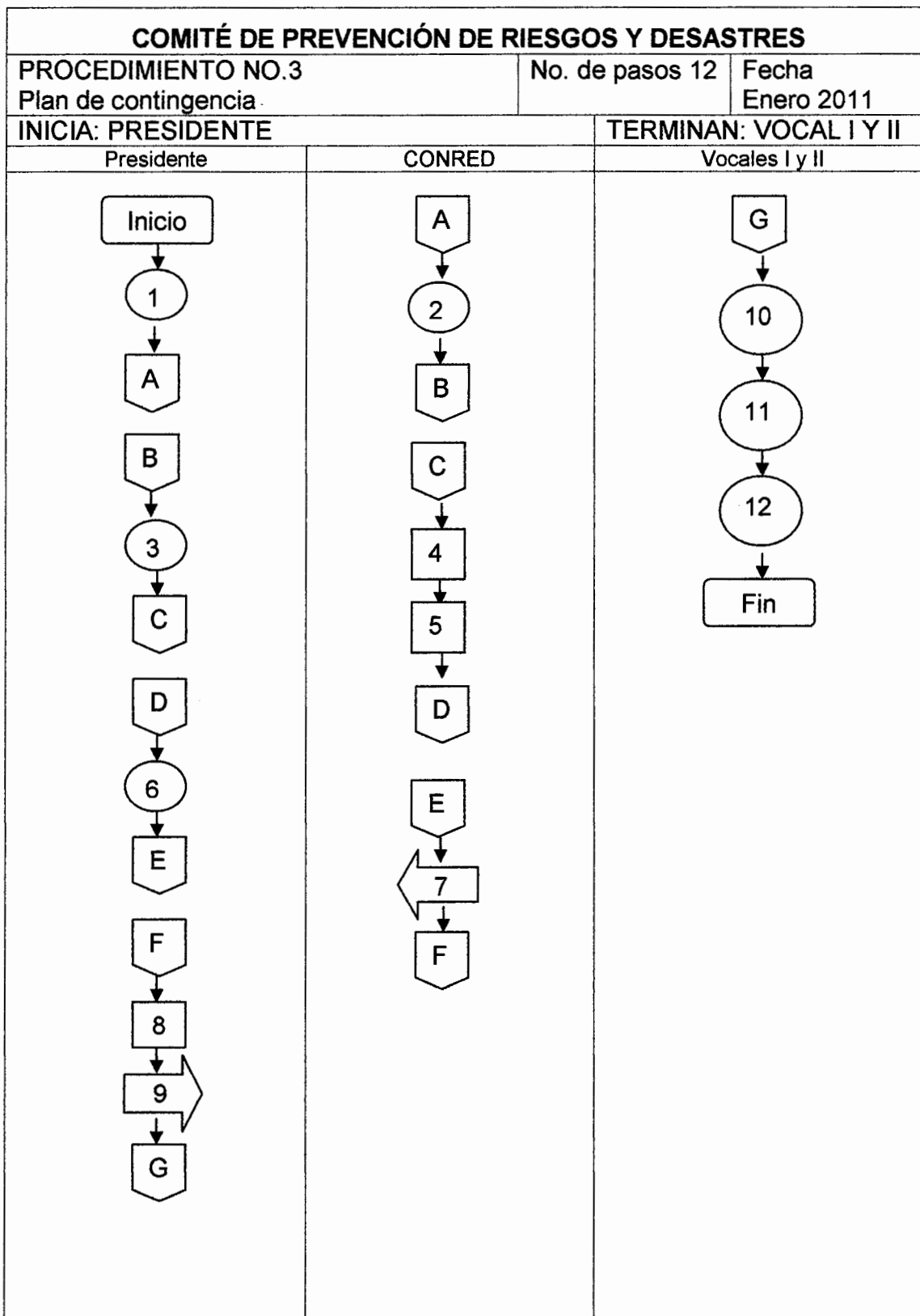
<b>Comité de Prevención de Riesgos y desastres</b>		
<b>PROCEDIMIENTO NO.2</b> Búsqueda de apoyo por parte de Instituciones	No. de pasos 12	Fecha Enero 2011
<b>INICIA: PRESIDENTE</b>	<b>TERMINA: SECRETARIO</b>	
<p><b>DESCRIPCIÓN:</b></p> <p>Consiste en hallar el apoyo de instituciones gubernamentales y privadas para el comité, en beneficio de las comunidades del Municipio.</p> <p><b>OBJETIVOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Que las instituciones, conjuntamente con el comité trabajen en beneficio de los habitantes de Municipio.</li> <li>➤ Que los programas que ya existen sean realmente conocidos por las comunidades e implementar otros en beneficio de la población.</li> </ul> <p><b>NORMAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ El presidente es la persona responsable de contactar a las instituciones y buscar el apoyo de las mismas.</li> <li>➤ Las instituciones gubernamentales, tales como: CORED, MAGA e INFOM, se les pedirá su constante apoyo.</li> <li>➤ El secretario tendrá a su cargo redactar cartas, llenar formularios y realizar llamadas.</li> <li>➤ El tesorero tendrá a su cargo ordenar y controlar todo los materiales que se obtenga a través de donación</li> </ul>		

<b>COMITÉ DE PREVENCIÓN DE RIESGOS Y DESASTRES</b>		
<b>PROCEDIMIENTO NO.2</b> Búsqueda de apoyo por parte de Instituciones		<b>No. de pasos</b> 12
		<b>Fecha</b> Enero 2011
<b>INICIA: presidente</b>		<b>TERMINA: tesorero</b>
<b>RESPONSABLE</b>	<b>PASO No.</b>	<b>ACTIVIDAD</b>
Presidente	1	Contacta instituciones de apoyo al comité.
	2	Solicita cartas al secretario(a) del comité.
Secretario (a)	3	Hace cartas.
	4	Traslada cartas al presidente.
Presidente	5	Recibe cartas las revisa y las firma.
	6	Traslada cartas a diferentes instituciones.
Instituciones	7	Reciben solicitudes escritas y revisan.
	8	Responden cartas al presidente
	9	Otorgan donaciones a presidente del comité.
Presidente	10	Recibe donaciones.
	11	Traslada donaciones al tesorero del comité para su control.
Tesorero	12	Recibe y realiza inventario de los recursos con que se cuenta.



<b>Comité de Prevención de Riesgos y desastres</b>		
<b>PROCEDIMIENTO NO.3</b> Plan de contingencia	No. de pasos 12	Fecha Enero 2011
<b>INICIA: PRESIDENTE</b>		<b>TERMINAN VOCAL I y II</b>
<p><b>DESCRIPCIÓN:</b></p> <p>Consiste en hallar el apoyo de CONRED, para la realización de un plan de contingencia para capacitar y preparar a los habitantes antes, durante y después de cualquier tipo desastre.</p> <p><b>OBJETIVOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Que los habitantes se capaciten</li> <li>➤ Que CONRED, apoye con capacitaciones, materiales y que se tenga un plan de contingencia,</li> <li>➤ Que existan diferentes planes y programas de conservación del medio ambiente.</li> </ul> <p><b>NORMAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ El presidente es la persona responsable de contactar a las instituciones y buscar el apoyo de las mismas.</li> <li>➤ CONRED, es la institución que dará apoyo y colaborará con el comité.</li> <li>➤ Los vocales será parte importante en la integración del comité porque ellos se encargarán de ir a las comunidades y trabajar con las instituciones en la preparación de los habitantes.</li> </ul>		

<b>COMITÉ DE PREVENCIÓN DE RIESGOS Y DESASTRES</b>		
<b>PROCEDIMIENTO NO.3</b> Plan de contingencia		No. de pasos 12
INICIA: PRESIDENTE		Fecha Enero 2011
TERMINA: VOCAL I Y II		
<b>RESPONSABLE</b>	<b>PASO No.</b>	<b>ACTIVIDAD</b>
Presidente	1	Contacta a CONRED
CONRED	2	Recibe a presidente
Presidente	3	Expone la necesidad de la capacitación y preparación de la población para prevenir antes y enfrentar durante y después un desastre.
CONRED	4	Analiza la necesidad de la preparación capacitación.
	5	Analiza las diferentes vulnerabilidades del lugar.
Presidente	6	Expone medidas de prevención para diferentes eventos naturales.
CONRED	7	Traslada al presidente la formulación del plan realizado por ellos.
Presidente	8	Recibe y revisa la formulación del plan.
	9	Traslada el plan a los vocales I y II del comité.
Vocales I y II	10	Reciben el plan.
	11	Trabajan los lineamientos del plan con otras instituciones que los ayudarán a capacitar a los habitantes del lugar.
	12	Inician el desarrollo del plan en las comunidades, conjuntamente.



**ANEXO CUATRO**  
**FOTOS Y MAPAS**

Anexo número cuatro de Fotos



Foto 1

Deforestación para ampliar fronteras agrícolas en la Aldea Cerro Grande, municipio de San Lorenzo, departamento de San Marcos, Junio 2009.



Foto 2

Deforestación en el cantón Nuevo México para ampliar fronteras agrícolas, año 2009.

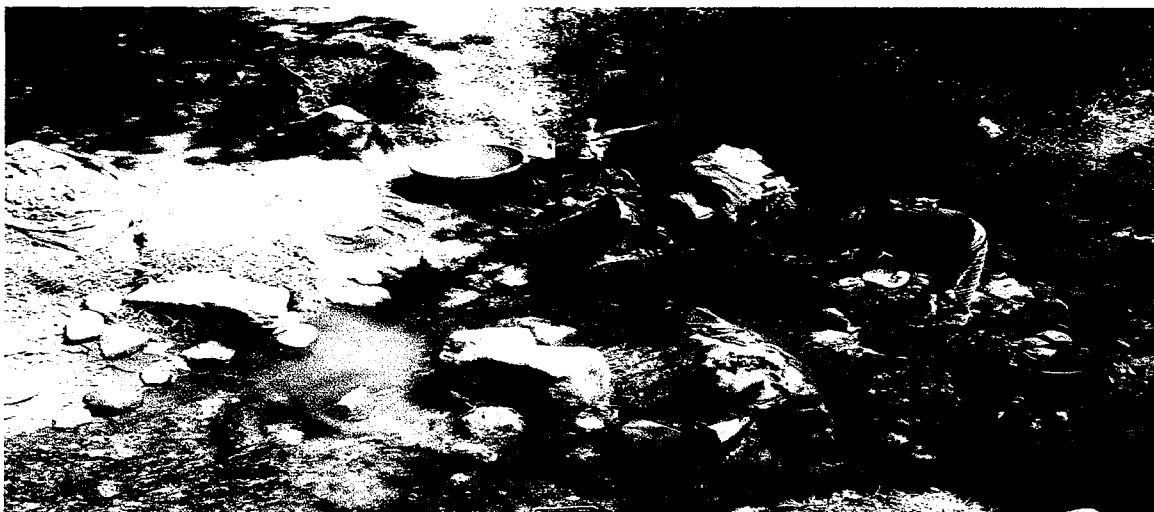


Foto tres

Contaminación en los ríos de la Aldea de Pachan, junio 2009

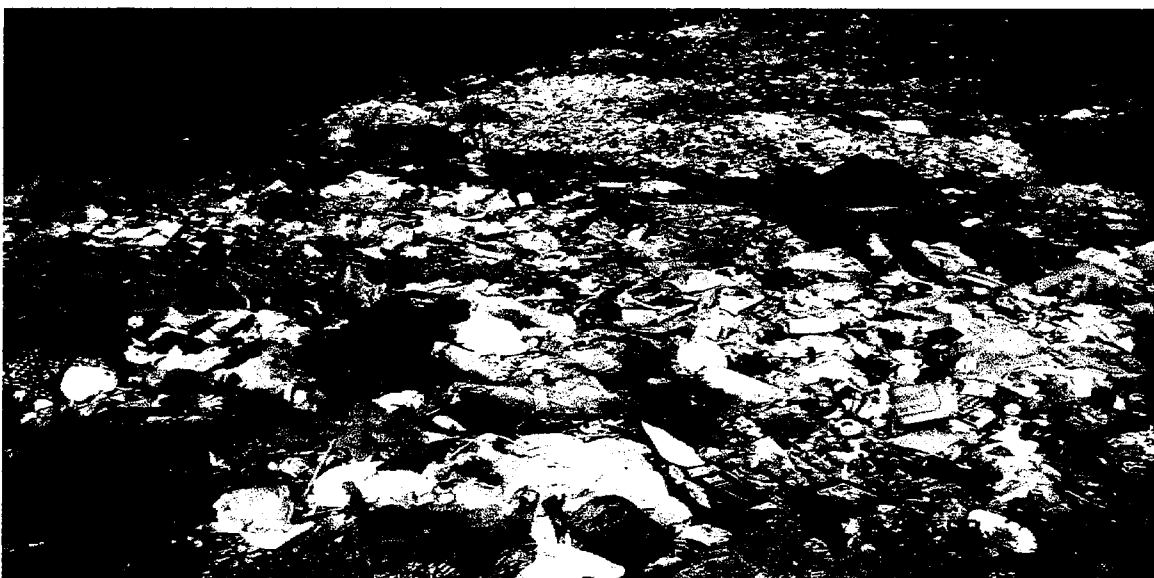


Foto cuatro

Contaminación por basura en el Cantón Nuevo México, municipio de San Lorenzo, departamento de San Marcos, junio 2009.

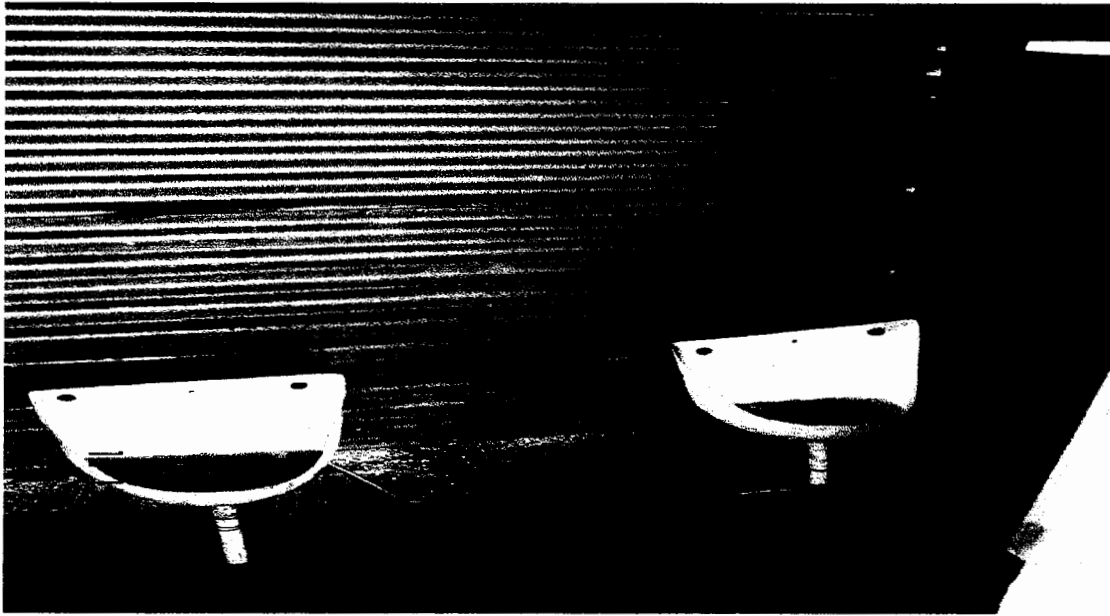


Foto cinco

Foco de contaminación y riesgo de enfermedades por hábitos antihigiénicos aldea el Asoleadero, municipio de San Lorenzo, departamento de San Marcos, junio 2009.



Foto seis

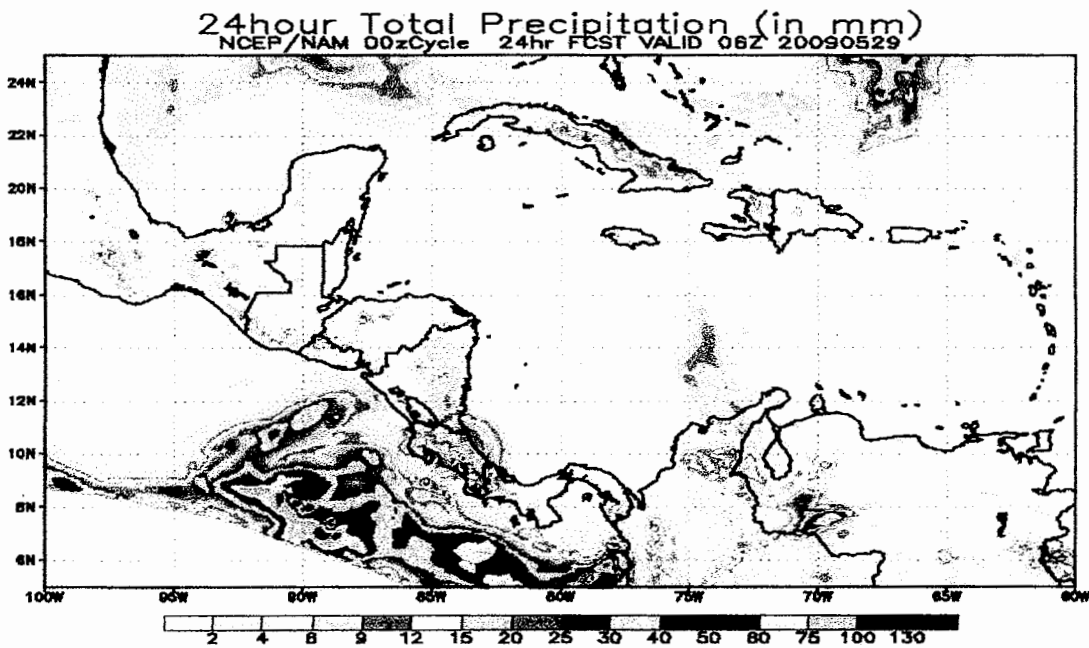
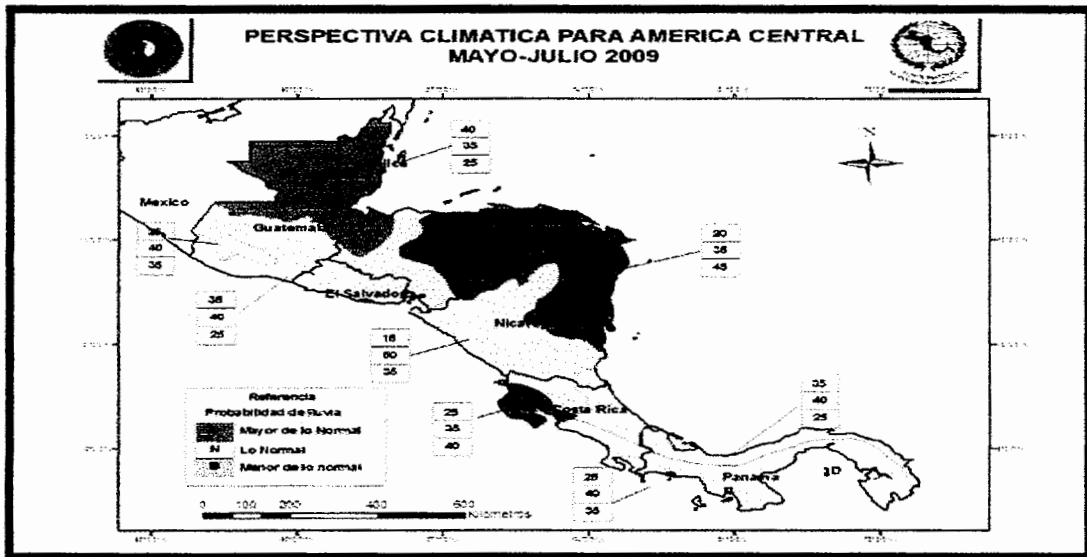
Se observa espesa neblina en la Aldea el Asoleadero, municipio de San Lorenzo, departamento de San Marcos, junio 2009.



Foto siete

Esposa neblina a partir de las 15:00 pm en las vías de acceso del municipio de San Lorenzo, departamento de San Marcos, junio 2009.

## Mapas



Fuente: Mapas donde se muestran los cambios climáticos a los que está expuesta Guatemala, INSIVUMEH, año 2009.

## BIBLIOGRAFÍA

1. AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. 2005. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el Desarrollo de las Regiones en Países que han sido mal administrados). Editorial Praxis. 1ª. Edición. Guatemala, 176 pp.
2. ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE, "Constitución de la República de Guatemala" Secretaria de Coordinación Ejecutiva de la Presidencia, primera edición, Guatemala mayo 2005, 130 a 218pp.
3. "CENTRO DE ATENCIÓN PERMANENTE". VIDEOS DEL CAP. Programas de Salud y otros, presentación digital año 2009.
4. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres. Decreto 109-96. consultada el 10 de julio 2010.  
[www.disaster-info.net/PED-Sudamerica/.../Acuerdo gubernativo 443.pdf](http://www.disaster-info.net/PED-Sudamerica/.../Acuerdo_gubernativo_443.pdf)
5. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. "Código Municipal" Decreto Número 12-2002. 48pp.
6. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente. Decreto 68-86 .consultada el 30 de marzo de 2010.  
[www.ccad.ws/ecoportal/legislacion/lgt.htm](http://www.ccad.ws/ecoportal/legislacion/lgt.htm).

7. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley Forestal. Decreto 101-96. Consultada 30 de marzo de 2010.  
[www.latinlaws.com/legislacion/.../viewcat.php?](http://www.latinlaws.com/legislacion/.../viewcat.php?)
8. COORDINADORA NACIONAL DE DESASTRES,-CONRED- Historia de Desastres en Guatemala, Consultada el 15 de julio 2009.  
<http://conred.gob.gt/index.php/incidentes/histo>
9. COORDINADORA NACIONAL DE DESASTRES, MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y PROGRAMA MUNDIAL DE ALIMENTOS,-CONRED-, -MIDEDUC-, -PMA-, "Organización del Comité Escolar de Gestión para la Reducción del Riesgo" 5 a 21 pp.
10. DIAGNÓSTICO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE SAN LORENZO SAN MARCOS. Estudio Socioeconómico. Consultada el 10 de julio 2009. Disponible [http://www.infopressca.com/San Marcos/](http://www.infopressca.com/San_Marcos/) Municipio de San Lorenzo.
11. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). X Censo de Población y V de Habitación. Guatemala, 1994, 236 pp.
12. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE) XI Censo Nacional de Población y VI de habitación. Guatemala, 2002, 340 pp.
13. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). Proyecciones de Población, con base en XI Censo de Población y VI de Habitación. Guatemala, 2002. 356 pp.

14. INSTITUTO NACIONAL DE SISMOLOGÍA, VULCANOLOGÍA, METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA.  
Consultado 10 de marzo 2010. INSIVUMEH. [W.W.W. Insivumeh.gog.gt](http://www.insivumeh.gog.gt)
15. SECRETARÍA GENERAL DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA (SEGEPLAN). Proyecto MAGA-ESPREDE-CATIE. GUATEMALA, 2001.
16. MINISTERIO DE GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN. Manual Técnico de Agricultura Orgánica. Documento digital, Pdf. Guatemala, abril 2004.
17. VILLEDA AYDÉE,. "Conciencia y Compromiso de la Gestión de Riesgo", ESCUELA DE TRABAJO SOCIAL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Investigadora Guatemala, noviembre 2006. 45-49 pp.